Nyíregyházi SZC Inczédy György Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium

SZAKMAI PROGRAM

2025.szeptember 01.

ZÁRADÉK

Kelt: Nyíregyháza, 2025.08.31.

Készítette:

Herczku Márton Géza
igazgató

Kelt: Nyíregyháza, 2025.08.31.

A szakmai programot elfogadásra javaslom:

Vincze Brigitta
a diákönkormányzat képviseletében

Kelt: Nyíregyháza, 2025.08.31.

A szakmai programot elfogadásra javaslom:

Csák László ügyvezető
(Csák és Fia Kft.)
a duális partner képviseletében

Kelt: Nyíregyháza, 2025.08.31.

A szakmai programot az oktatói testület elfogadta:

Herczku Márton Géza
az oktatói testület képviseletében
igazgató

Kelt: Nyíregyháza, 2025.09.01.

A szakmai program tartalmával egyetértek:

Nyíregyházi Szakképzési Centrum
főigazgató
Gurbánné Papp Mária

Nyíregyházi Szakképzési Centrum
kancellár
Pájer Attila

Tartalomjegyzék

Nyíregyházi SZC Inczédy György Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium 1
A Szakmai program hatálya és megtekintése 5
A szakmai program jogszabályi meghatározottsága: 5
Az iskola rövid bemutatása, missziója, víziója 5
Az intézmény jövőképe 7
Az intézményben folyó szakképzés céljai 7
Partnereink a szakmai oktatásban 20
Az intézmény szakképzési tevékenysége 24
Tanulmányi területek ismertetése 27
A felvételi eljárás rendje: 32
A tanuló teljesítményének ellenőrzési és értékelési formái 33
NEVELÉSI PROGRAM 36
1. A szakmai oktatás pedagógiai alapelvei, értékei, céljai, feladatai, eszközei, eljárásai 37
2. Iskolánk oktatói testületének pedagógiai hitvallása 48
3. Az iskolánkban folyó nevelő-oktató munka pedagógiai eljárásai 57
4. Az iskolában folyó nevelő-oktató munka pedagógiai eszközei 59
5. A személyiség- és közösségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok 64
6. A teljeskörű egészségfejlesztéssel összefüggő feladatok 80
Komplex intézményi mozgásprogram 83
Iskolai környezetnevelési program 87
A sajátos nevelési igényű tanulók nevelésének és oktatásának fejlesztő programja 88
A sajátos nevelési igényű tanulók iskolai oktatásának irányelvei 89
Beilleszkedési és tanulási zavarokkal küzdő tanulók kezelése 92
A pszichés fejlődés zavara miatt a nevelési, tanulási folyamatban tartósan és súlyosan akadályozott tanulók iskolai fejlesztésének elvei 92
1. Az együttműködés és a kapcsolattartás formái, feladatai 97
2. Az oktatók és az osztályfőnökök feladatai, az osztályfőnöki munka tartalma 98
3. A kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység 101
4. Sajátos nevelési igényű tanulókkal összefüggő pedagógiai tevékenységek 102
5. A tanulóknak a szakképző intézményi döntési folyamataiban való részvételi joga gyakorlásának rendje 111
6. A tanuló, a szülő, az oktató és a szakképző intézmény partnerei kapcsolattartásának formái 111
7. A tanulmányok alatti vizsga szabályai 113
8. A felvétel és az átvétel helyi szabályai, a szakképzésről szóló törvény felvételre, átvételre vonatkozó rendelkezései, az alkalmassági vizsga szabályai 125
9. Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos iskolai terv 127
EGÉSZSÉGFEJLESZTÉSI PROGRAM 130
OKTATÁSI PROGRAM 142
kötelező és nem kötelező foglalkozások megtanítandó és elsajátítandó tananyaga, az ehhez szükséges

kötelező, kötelezően választandó vagy szabadon választható foglalkozások 142

A közismereti tantervben meghatározott pedagógiai feladatok helyi megvalósításának részletes szabályai 158

... Az érettségi vizsgával összefüggésben az egyes érettségi vizsgatárgyakhoz tartozó középszintű érettségi vizsga témakörei..... 144

A tanuló tanulmányi munkájának írásban, szóban vagy gyakorlatban történő ellenőrzési és értékelési módjai, diagnosztikus, szummatív, fejlesztő formái 144

A tanuló magasabb évfolyamra lépésének feltételei 147

A nemzetiséghez nem tartozó tanulók részére a településen élő nemzetiség kultúrájának megismerését szolgáló tananyag..... 149

A tanulók esélyegyenlőségét szolgáló intézkedések..... 149

A tanuló jutalmazásával összefüggő szabályok..... 150

Az egészségnevelési és környezeti nevelési elvek, programok, tevékenységek és ehhez kapcsolódóan a mindennapi testnevelés megvalósításának módja és az elsősegélynyújtási alapismeretek elsajátítása... 154

Az oktatói testület által szükségesnek tartott további elvek..... 157

Tantárgyi struktúra és óraszámok..... 160

Technikum, közismeret 160

Középszintű érettségi vizsga témakörei 704

Szakképző, közismeret 728

KÉPZÉSI PROGRAM 2342

Képzési program 2344

06. ÉPÍTŐIPAR..... 2494

4 0732 06 02 BÁDOGOS 2495

Szárazépítő 4 0732 06 11 2556

Karosszérialakatos 4 0716 19 11..... 2614

Járműfényező 4 0716 19 08 2711

Gépjármű mechatronikus 4 0716 19 05 2745

CNC-programozó 4 0715 10 01..... 2783

Hegesztő 4 0715 10 08..... 2816

Ipari gépész 4 0715 10 09..... 2871

Sportedző (a sportág megjelölésével) – sportszervező 5 1014 20 02 2902

Fitness- wellness instruktor 5 1014 20 01..... 2956

Logisztikai technikus 5 1041 15 06 3009

4 0732 10 03 ÉPÜLET- ÉS SZERKEZETLAKATOS SZAKMA 3136

4 0715 10 08 HEGESZTŐ 3233

Melléklet: Kollégiumi Pedagógiai Program

A Szakmai program hatálya és megtekintése

Személyi hatálya kiterjed

A Nyíregyházi Szakképzési Centrum Inczédy György Technikum, Szakképző Iskola és Kollégiummal munkaviszonyban vagy megbízási viszonyban lévő oktatókra és más alkalmazottakra, továbbá az intézménnyel tanulói jogviszonyban álló tanulókra, vagy felnőttképzési jogviszonyban álló képzésben résztvevő személyekre, a kiskorú tanulók törvényes képviselőire, a szakirányú oktatásban együttműködő ÁKK-ra, duális képzőhelyekre, az intézmény létesítményeiben tartózkodó más személyekre.

Időbeli hatálya:

A főigazgató és a kancellár jóváhagyásának napjától határozatlan időre, visszavonásig lép hatályba. A hatálybalépéssel egy időben a korábbi szakmai program automatikusan hatályát veszti.

Tárgyi hatálya:

Tárgyi hatálya a Nyíregyházi Szakképzési Centrum Inczédy György Szakképző Iskola és Kollégiuma.

Megtekintés:

A szakképző intézmény a Szakmai programját a honlapján teszi közzé.

https://www.inczedy.hu/

A szakmai program jogszabályi meghatározottsága:

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény (Szkt.),
- a szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény,
- A szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet (Szkr.)
- 1168/2019. (III. 28.) Korm. határozat a „Szakképzés 4.0 – A szakképzés és felnőttképzés megújításának középtávú szakmapolitikai stratégiája, a szakképzési rendszer válasza a negyedik ipari forradalom kihívásaira” című stratégia elfogadásáról és a végrehajtása érdekében szükséges intézkedésekről

Az iskola rövid bemutatása, missziója, víziója

Nyíregyháza képviselő- testülete 1883-ban hozta létre iskolánkat. A cél már akkor is az volt, hogy a város és tágabb vonzáskörzetének fejlődéséhez hozzájáruljon a megfelelő szakemberek képzésével. Az eltelt csaknem 140 év alatt százával hagyták el iskolánkat olyan ifjú szakemberek, akik elismert mesterekként, néhányan pedig sikeres vállalkozóként öregbítették

iskolánk hírnevét. Ez a teljesítmény oktatóink áldozatos és magas színvonalú munkájának köszönhető.

Intézményünk Inczédy Györgynek, Nyíregyháza első polgármesterének nevét viseli, de még mindig sokan úgy ismerik: „a 110-es”. Ez nem véletlen, mivel a mai napig is olyan diákok végeznek nálunk, akiknek szülei is hozzánk jártak, azaz az akkori 110-esben végeztek. Azonban iskolánk már két évtizede viseli büszkén Inczédy György nevét, így ez már a köztudatban is lassan kiszorítja a régi elnevezéseket.

Folyamatos célunk az, hogy igyekszünk a legjobb szakembereket megszerezni a szakképzéshez, és támogatunk minden olyan személyes ambíciót, ami az iskola érdekeit szolgálja. Így szereztek oktatóink több szakos és magasabb szintű felsőfokú szakmai végzettségeket.

A Nyíregyházi Szakképzési Centrum szervezeti egysége a Nyíregyházi SZC Inczédy György Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium.

Az intézmény küldetése

A Nyíregyházi SZC Inczédy György Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium ***küldetése (missziója)***, hogy a jövő szakembereinek magas szintű képzésével hozzájárul a gazdaság és a társadalom fejlődéséhez. Piacképes szakmák kínálatával, a gyakorlatban is jól hasznosítható tudás átadásával igyekszünk megfelelni mind a hazai, mind a nemzetközi munkaerőpiaci elvárásoknak egy olyan iskolai környezetben, amelyben jó tanítani és jó tanulni. Élményalapú és marketingkommunikációs beiskolázási stratégiánk segítségével minden felvételt nyert tanulónak biztosítjuk, hogy a későbbiekben megbízható, széleskörű alapismeretekkel és versenyképes tudással rendelkező munkavállalókká válhatnak. Ennek érdekében nagy hangsúlyt fektetünk arra, hogy oktatóink rendelkezzenek modern technológiai és digitalizációs ismeretekkel, legyenek felkészült és innovatív munkatársak, akik fogékonyak a változásokra. Partnerkapcsolataink ápolása is ezt a célt szolgálja.

Az oktató-nevelő munka mellett fontosnak tartjuk az egészséges és sportos életre való nevelést, valamint környezetünk védelme érdekében a fenntartható életmód iránti igény kialakítását.

Az intézmény jövőképe

A Nyíregyházi SZC Inczédy György Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium ***víziója,*** hogy a térség szakképzésének meghatározó szereplőjeként kreatív, rugalmas, versenyképes szaktudással bíró fiatalokat nevelő, vonzó iskolaként működjön. Korszerű, modern infrastruktúrával rendelkező intézményünk diákcentrikus szemléletével nem csupán oktat, hanem az életre nevel, valamint kialakítja a tanulókban a pozitív életszemléletet és a komplex problémamegoldó gondolkodást.

A fiatalok képzése során élményszerű megoldásokkal, a munkaerőpiac szereplőinek, partnereinek igényei alapján, velük együttműködve biztosítjuk a minőségi munkaerőképzést. A *gépészet*, az *épületgépészet* és az *építőipar* ágazatban a megye szakembereinek döntő többségét iskolánk adja a munkaerőpiacnak.

Tevékenységünk fontos eleme a duális képzés tanulóink széles körét érintő megvalósítása, új szakmák felkutatása, innovációk kidolgozásában való részvétel, az intézmény által kínált szakmaszerkezet ennek megfelelő átalakítása, a fenntarthatóság folyamatos biztosítása.

Az intézmény társadalmi szerepvállalását innovatív, nyitott szemléletű, a változásokhoz alkalmazkodni képes oktatókkal és a partnereinkkel való hatékony kapcsolattartással erősítjük. A partneri elégedettséget iskolánk minőségirányítási rendszere biztosítja.

Az intézményben folyó szakképzés céljai

Iskolánk működése teljes mértékben összhangban van a minőségirányítási elvárásokkal.

Célrendszerünket A Minőségirányítási Kézikönyv határozza meg a Szakképzés 4.0 stratégia figyelembe vételével.

Intézményi célrendszer

SORSZÁM	STRATÉGIAI CÉL	MINŐSÉGCÉL	HATÁRIDŐ	CÉLÉRTÉK	INDIKÁTOR
1.	**A tanulók, képzésben résztvevők jobb foglalkoztathatóságának biztosítása**				
1.1 *Célunk olyan korszerű szakképzés megvalósítása, amely alkalmas a munkaerőpiaci igények kiszolgálására; munkalehetőséget, jövőt biztosít a fiatalok számára.*		1.1.1 Iskolarendszerben az egész életen át tartó tanulásra való képességgel, a problémamegoldó, nyitott és kritikus	2025. december 31**.**	A kikerülő fiatalok 82%-a rendelkezik munkahellyel, lehetőség szerint a saját szakmáján belül helyezkedik el.	9 10 16 25

Megbízható szakmai alapismeretekkel, a gazdaság által igényelt és a vállalkozások által elvárt tudással, illetve kompetenciákkal rendelkező, a változásokhoz alkalmazkodni képes szakembereket adó képzést biztosítsunk.	gondolkodás kialakításával céltudatos, embertársaikért is felelősséget érző felnőttekké kívánjuk nevelni diákjainkat. Rövidtávon a felnőttképzésben (az előzetesen szerzett ismeretek beszámításával) speciális szakmai ismeretekkel, új technológiákhoz kapcsolódó tudással ruházzuk fel tanulóinkat és a képzésekben résztvevőket. (EU, Szakképzés. 4.0 4. és 36. Beavatkozás) 1.1.2 Iskolánkban projekt alapú oktatást valósítunk meg. (Szkt. 14. § (6) bek.)		A végzetteket foglalkoztató gazdálkodók elégedettsége legalább 75 %-os (3-as átlag). A szakmai tanórák legalább 30 %-ában projekt alapú oktatás valósuljon meg.	
1.2 *A negyedik ipari forradalom kihívásaira választ adni képes, rugalmas tanulási lehetőségeket biztosítsunk.*	1.2.1 Az iparban és a gazdaságban tapasztalt változások okozta kihívásoknak meg tudjunk felelni annak érdekében, hogy a tanulóinkat felkészíthessük az előttük álló automatizálódó világra. 1.2.2 Iskolánkban biztosított legyen felnőttek oktatása keretében a rugalmas tanulás lehetősége. (Szk. 4.0 36. Beavatkozás)	2025. december 31.	Iskolánk megfelel az iparban és a gazdaságban tapasztalt változások okozta kihívásoknak. Iskolánkban biztosított felnőttek oktatása keretében a rugalmas tanulás lehetősége.	5 20 21
1.3 *A szakmát tanuló fiatalok korszerű szakmai (gyakorlatias) ismereteket és munkahelyi tapasztalatot szerezzenek, hogy rövidebb idő alatt legyenek képesek teljes értékű munkavégzésre. Képzéseinkbe be kell épülnie az Ipar 4.0 követelményeinek és a szakmában elvárt digitális*	1.3.1 A duális képzés feltételeinek biztosítása, a duális képzésben részt vevő vállalkozások számának, valamint a duális képzés hatékonyságának növelése (Szk. 4.0 11. Beavatkozás)	2025. december 31.	A duális képzésbe bevont vállalkozások száma nő. Tanműhelyeink folyamatos	3 4 8 22 23 24

tartalmaknak korszerű oktatási technológiák alkalmazásával.	1.3.2 Széles szakmai alapokon álló ágazati alapképzés kialakítása, melyhez elengedhetetlen a jó minőségű, korszerűen felszerelt ágazati alapozó tanműhelyek kialakítása. (Szk. 4.0 16. Beavatkozás) 1.3.3 Humánerőforrás fejlesztési program kidolgozása, az oktatók digitális kompetenciáinak fejlesztése, vállalati helyszínű képzése, vállalati szakemberek bevonása a szakmai képzésbe. (EU, Szk. 4.0 34. Beavatkozás) 1.3.4 Az oktatók fejlődését szolgáló egyenletes tanórai és tanórán kívüli leterhelés megvalósítása. 1.3.5 A tanulók a duális képzésben való részvétellel az elhelyezkedéshez szükséges szakmai, munkavállalói ismereteket és külföldi szakmai tapasztalatot szereznek. (EU, Szk. 4.0 11. Beavatkozás)		fejlesztését kiemelt feladatként kezeljük. Az oktatók évente részt vesznek a szakmai-pedagógiai fejlődésüket szolgáló továbbképzéseken. Az egy oktatóra jutó tanulólétszám 9 és 15 fő közötti érték. Az oktatók részt vesznek szakmai, közismereti, kulturális és sportrendezvényeken. A végzettek 60 %-a részesül munka alapú tanulásban. A diákok 15 %-a vesz részt külföldi tanulási célú mobilitásban.	

2.	A képzési kínálat és a munkaerő-piaci kereslet közötti nagyobb összhang biztosítása			
2.1 *A gazdaság igényeihez igazodó beavatkozások együttműködésen alapuló megvalósítása a térségben.*	2.1.1 A helyi munkaerőpiac igényeinek megfelelő számú szakember képzése valósul meg. (Szk. 4.0 7. Beavatkozás/helyi) 2.1.2 A gazdaság igényeinek megfelelő minőségű szakembereket képzünk. (Szk. 4.0 7. Beavatkozás/helyi) 2.1.3 Megvalósul a releváns gazdasági és társadalmi partnereinkkel *(kamara, önkormányzat, kormányhivatal, gazdálkodók, felsőoktatási intézmények, a Nyíregyházi Szakképzési Centrum szakképző iskolái*). való hatékony együttműködés az adatokra alapuló döntéshozatalhoz munkaerő-piaci előrejelző rendszer működtetésével. (Szk. 4.0 6. Beavatkozás/helyi)	2025. december 31.	A tanulólétszám évről évre növekszik. A tanulói kompetenciák megfelelnek az országos átlagnak. A bemeneti és a kimeneti mérésen elért átlageredmény különbsége minimum 8%. Gazdasági és társdalami partnerekkel való hatékony együttműködés; szakmai fórumokon, konferenciákon való részvétel.	1 2 6 7 8 11 12 13 14 17
2.2 *A hatékony felnőttoktatás és felnőttképzés biztosítása*	2.2.1 Intézményünk aktívan részt vegyen a felnőttek oktatásában és a felnőttképzés révén további szakma, illetve szakképesítés megszerzésében. (Szk.4.0 37. Beavatkozás/helyi)	2025. december 31.	A felnőttek oktatásában és a felnőttképzésben további szakmát, illetve szakképesítést szerzők aránya eléri a tanulói jogviszonnyal rendelkezők számának 30 %-át.	5

3.	A szakképzéshez való jobb hozzáférés biztosítása			
3.1 *A végzettség nélküli iskolaelhagyás okára választ adó többelvű program a lemorzsolódás csökkentése érdekében*.	3.1.1 Az osztályfőnökök, az osztályban oktatók és a gyermek-és ifjúságvédelmi szakemberek munkájának összehangolásával, jól megszervezett és irányított prevenciós tevékenységgel törekszünk a különböző hátrányok kompenzálására, a szakmaszerzési és a továbbtanulási esély növelésére. 3.1.2 Gyermekcentrikus légkör megteremtésével, hatékony pályaorientációs tevékenység és karriertanácsadás-rendszer kialakításával növeljük a szakmai alapképzés vonzerejét és minőségét. (Szk. 4.0 12./13. Beavatkozás) 3.1.3 A személyes, a digitális és a vegyes tanulási formák igénybevételének lehetővé tétele, a formális, nem formális, informális tanulási eredmények elismerése[1] (a szakmai program, a felnőttképzési szerződések, az oktatói továbbképzések	2025. december 31.	A szakmai alapoktatásban tanulók kevesebb, mint 8 %-a hagyja el a szakképzés rendszerét, vagy válik évismétlővé. Tanulóink képességeinek megfelelő szintű kibontakozása és személyiségfejlődése hozzájárul a lemorzsolódás csökkentéséhez. Az intézmény biztosítja valamennyi tanulási forma igénybevételének lehetőségét. A korábban, nem az intézményben megszerzett szakmai, gyakorlati, digitális, idegen nyelvi tudás elismerése beszámítással. A külföldi célú mobilitás során megszerzett tudás elismerése *Europass* bizonyítvánnyal.	15 28 29 30

[1] *Formális*: általános iskolai, középiskolai tanulmányok, szakképző intézmények tanulmányai, felsőoktatási tanulmányok, képesítést adó felnőttképzési kurzusok. *Nemformális*: munkahelyi belső képzések, önismereti kurzusok, nyelvtanfolyamok. *Informális*: utazások, filmek, múzeum- és színházlátogatások, online tartalmak, munkavégzés, önkéntes tevékenység, élet- és munkatapasztalat.

	nyilvántartása tartalmazza). (Szk.4.0 39 Beavatkozás)			
3.2 *Iskolánk infrastrukturális fejlesztése (korszerű tanműhely, informatikai felszereltség, digitális tananyagok, szoftverek, módszertan).*	3.2.1 A rendelkezésre álló beruházási, felújítási keretek maximális kiaknázása a fejlesztési elképzeléseinknek megfelelően. (Sz. 4.0 15 Beavatkozás)	2025. december 31.	Iskolánk infrastrukturális fejlesztése megvalósul.	24
3.3 *A minőségirányítási rendszer által biztosított minőségi, professzionális iskola kialakítása, működtetése.*	3.3.1 Intézményünk a rendelkezésre álló valamennyi eszközzel, újabb erőforrások folyamatos feltárásával és bevonásával minőségi szolgáltatást nyújt a térség lakossága számára. Iskolánkban EQAVET alapú minőségirányítási rendszer kerül kialakításra, amely biztosítja a hatékony önértékelés és oktatói értékelés rendszerét. (Szk.4.0 26 Beavatkozás)	2025. december 31.	Intézményünkben működő minőségirányítási rendszer került kialakításra; az oktatói értékelés, az intézményi és intézményvezetői önértékelés, illetve a külső értékelés eredményei beépülnek az intézményi fejlesztésekbe.	31
4.	**A fenntartható versenyképességet, a társadalmi méltányosságot és a rezilienciát célzó szakképzés biztosítása**			
4.1 *Iskolánk tevékenysége révén előmozdítsuk az inkluzivitást és esélyegyenlőséget, mellyel hozzájárulunk a reziliencia, a társadalmi méltányosság és a jólét megvalósításához.*	4.1.1 Minőségi és inkluzív oktatáshoz, képzéshez és egész életen át tartó tanuláshoz való jog biztosításával, valamint a foglalkoztatás aktív támogatása révén, az egyenlő hozzáférés biztosításával növelni kívánjuk azon tanulók és felnőttek számát, akik a foglalkoztatásban a munka szempontjából releváns készségekkel rendelkeznek. (EU)	2025. december 31.	A végzetteket foglalkoztató gazdálkodók elégedettsége legalább 75 %-os (3-as átlag).	10 14 18 19

	4.1.2 Az esélyegyenlőség megteremtésével elősegítjük a foglalkoztathatóság és a társadalmi összetartozás növelését, illetve mindenki számára – így a hátrányos helyzetűek számára is – javítjuk az egész életen át tartó tanuláshoz való hozzáférést. (EU/helyi) 4.1.3 A nemek közötti egyensúly megvalósítását, a nemi sztereotípiák gyengítését iskolánk fenntartható esélyegyenlőségi programmal segíti. (EU/helyi)		A sajátos nevelési igényű tanulók számára megfelelő, és a hátrányos helyzetű tanulók számára integrációs oktatás biztosítása iskolánkban. Iskolánk rendelkezik fenntartható esélyegyenlőségi programmal; minden évben szervezünk legalább egy olyan programot, ami ezt hivatott megvalósítani.	
4.2 *A fiatalok és felnőttek felvértezése az ahhoz szükséges tudással, készségekkel és kompetenciákkal, hogy boldogulni tudjanak a változóban lévő munkaerőpiacon és a társadalomban, a gazdasági helyreállítás, a zöld és digitális gazdaságra való méltányos átállás és demográfiai változások közepette.*	4.2.1 Szervezeti irányításunkba beépítjük a környezeti és társadalmi fenntarthatóság garanciáit az elektronikus kommunikáció és dokumentáció, illetve a digitális és online oktatás előnyben részesítésével; a papír alapú dokumentáció visszaszorításával csökkentjük a hulladéktermelést.	2025. december 31.	Csökkentjük a felhasznált papírmennyiséget), a fénymásolást és az energiafogyasztást (10 %-al) . Kizárólag korszerű, a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő energiatakarékos eszközök,	8 14 24 32

	Az energiafogyasztást csökkentjük, és a tervezett fejlesztések során előtérbe helyezzük a zöld és energiahatékony felújításokat. (EU) 4.2.2 Színvonalas, innovatív szakképzés biztosításával a tanulók és a felnőttek helyt tudnak állni a digitális és zöld átállás során, valamint kezelni tudják a szükséghelyzeteket és gazdasági sokkhatásokat a virtuális környezetbe való oktatás előmozdításával, az IKT alapú szimulátorok, a virtuális és kiterjesztett valóság alkalmazásával. A digitalizáció és a környezettudatosságra való nevelés beépül az oktatásba. (EU/Szk. 4.0 14./17. Beavatkozás) 4.2.3 Előmozdítani a szakképzést nemzetközi kontextusban a mobilitás révén, iskolánk nemzetköziesítési stratégiájának megfelelően. (EU/Szk. 4.0 19. Beavatkozás)		berendezések kerülnek beszerzésre. Iskolánk bekapcsolódik a digitális, illetve a fenntarthatósági témahét programjaiba, valamint virtuális tantermeket hozunk létre (pl. *Classroom*). Intézményünk évről-évre legalább egy Erasmus pályázatot nyújt be.	

A tanulók, képzésben résztvevők jobb foglalkoztathatóságának biztosítása

Célunk olyan korszerű szakképzés megvalósítása, olyan képzések indítása, amelyek alkalmasak a munkaerőpiaci igények kiszolgálására, valamint munkalehetőséget, jövőt biztosítanak a fiatalok számára. Célunk, hogy megbízható szakmai alapismeretekkel, a gazdaság által igényelt és a vállalkozások által elvárt tudással, illetve kompetenciákkal

rendelkező, a változásokhoz alkalmazkodni képes szakembereket adó képzést biztosítsunk. Közép- és hosszútávon iskolarendszerben az egész életen át tartó tanulásra való képességgel, a problémamegoldó, nyitott és kritikus gondolkodás kialakításával céltudatos, embertársaikért is felelősséget érző felnőttekké kívánjuk nevelni diákjainkat.

Rövidtávon a felnőttképzésben (az előzetesen szerzett ismeretek beszámításával) speciális szakmai ismeretekkel, új technológiákhoz kapcsolódó tudással ruházzuk fel tanulóinkat és a képzésekben résztvevőket.

Célunk, hogy 2025-re a kikerülő fiatalok 80%-a rendelkezzen munkahellyel, lehetőség szerint a saját szakmáján belül helyezkedjen el.

Célunk, hogy a negyedik ipari forradalom kihívásaira választ adni képes, rugalmas tanulási lehetőségeket biztosítsunk. Célunk, hogy az iparban és a gazdaságban tapasztalt változások okozta komoly kihívásoknak meg tudjunk felelni annak érdekében, hogy a tanulóinkat fel tudjuk készíteni az előttük álló automatizálódó világra.

Rövidtávon fel kell térképeznünk azokat az új tudásterületeket, amelyek a megszerzett tudást piacképessé teszik, valamint a diákjainkat fel kell készítenünk arra, hogy az egész életen át tartó tanulás felértékelődött, gyakorlatilag nélkülözhetetlenné vált.

Célunk, hogy a szakmát tanuló fiatalok korszerű szakmai (gyakorlatias) ismereteket és munkahelyi tapasztalatot szerezzenek, hogy rövidebb idő alatt legyenek képesek teljes értékű munkavégzésre.

Minden képzésbe be kell épülnie az Ipar 4.0 követelményeinek és a szakmában elvárt digitális tartalmaknak, törekednünk kell korszerű oktatási technológiák alkalmazására.

Célunk protokoll kialakítása a duális képzés feltételeinek biztosítására, a duális képzésben részt vevő vállalkozások számának, valamint a duális képzés hatékonyságának növelésére.

Célunk egy széles szakmai alapokon álló ágazati alapképzés kialakítása, melyhez elengedhetetlen a jó minőségű, korszerűen felszerelt ágazati alapozó tanműhelyek kialakítása. Célunk a humánerőforrás fejlesztési program kidolgozása, az oktatók digitális kompetenciáinak fejlesztése, vállalati helyszínű képzése, vállalati szakemberek bevonása a szakmai képzésbe.

Célunk, hogy a 2025-ben végzettek 60 %-a részesüljön munkaalapú tanulásban, és az iskolánkban tanuló diákok 8 %-a vegyen részt külföldi tanulási célú mobilitásban.

A képzési kínálat és a munkaerő-piaci kereslet közötti nagyobb összhang biztosítása

Célunk a gazdaság igényeihez igazodó beavatkozások együttműködésen alapuló megvalósítása a térségben.

Célunk együttműködni a releváns gazdasági és társadalmi partnereinkkel (kamara, önkormányzat, kormányhivatal, gazdálkodók, felsőoktatási intézmények, a Nyíregyházi Szakképzési Centrum szakképző iskolái).

Célunk az adatokra alapuló döntéshozatalhoz munkaerő-piaci előrejelző rendszer működtetése, a rendszeres partnertalálkozók, illetve az együttműködés megvalósítása.

Célunk a hatékony felnőttoktatás, felnőttképzés biztosítása.

Célunk, hogy intézményünk aktívan részt vegyen a felnőttek oktatásában és a felnőttképzés révén további szakma, illetve szakképesítés megszerzésében.

A szakképzéshez való jobb hozzáférés biztosítása

Célunk a végzettség nélküli iskolaelhagyás okára választ adó többelvű program kidolgozása a lemorzsolódás csökkentése érdekében. Az osztályfőnökök, az osztályban oktatók és a gyermek- és ifjúságvédelmi szakemberek munkájának összehangolásával, valamint jól megszervezett és irányított prevenciós tevékenységgel törekszünk a különböző hátrányok kompenzálására, a szakmaszerzési és a továbbtanulási esély növelésére.

Célunk, hogy a lemorzsolódás aránya iskolánkban 9 % alatt legyen.

Növelni kell a szakmai alapképzés vonzerejét és minőségét; olyan családias, gyermekcentrikus légkört kell teremtenünk, amely elősegíti tanulóink képességeinek kibontakozását és személyiségfejlődését.

Célunk a pályaorientációs tevékenység hatékony alkalmazása, a karrier-tanácsadás rendszerének kialakítása. Megteremtjük annak lehetőségét, hogy közvetlen és közvetett partnereink véleménynyilvánítással segítsék oktató-nevelő munkánkat, különös tekintettel a pályaválasztás és a beiskolázás területén.

Célunk a személyes, a digitális és a vegyes tanulási formák igénybevételének lehetővé tétele, a formális, nem formális, informált tanulási eredmények elismerése.

Célunk iskolánk infrastrukturális fejlesztése (korszerű tanműhely, informatikai felszereltség, digitális tananyagok, szoftverek, módszertan).

Célunk a rendelkezésre álló beruházási, felújítási keretek maximális kiaknázása a fejlesztési

elképzeléseinknek megfelelően.

Célunk a minőségirányítási rendszer által biztosított minőségi, professzionális iskola kialakítása, működtetése. Intézményünk a rendelkezésre álló valamennyi eszközzel, újabb erőforrások folyamatos feltárásával és bevonásával minőségi szolgáltatást kíván nyújtani a térség lakossága számára.

Célunk, hogy iskolánkban EQAVET alapú minőségirányítási rendszer kerüljön kialakításra, amely biztosítja a hatékony önértékelés és oktatói értékelés rendszerét.

A fenntartható versenyképességet, a társadalmi méltányosságot és a rezilienciát célzó szakképzés biztosítása

Célunk, hogy iskolánk tevékenysége révén előmozdítsuk az inkluzivitást és esélyegyenlőséget, mellyel hozzájárulunk a reziliencia, a társadalmi méltányosság és a jólét megvalósításához.

Minőségi és inkluzív oktatáshoz, képzéshez és egész életen át tartó tanuláshoz való jog biztosításával, valamint a foglalkoztatás aktív támogatása révén, az egyenlő hozzáférés biztosításával növelni kívánjuk azon tanulók és felnőttek számát, akik a foglalkoztatásban a munka szempontjából releváns készségekkel rendelkeznek.

Célunk az esélyegyenlőség megteremtése, mellyel elősegítjük a foglalkoztathatóság és a társadalmi összetartozás növelését, illetve mindenki számára – így a hátrányos helyzetűek számára is – javítjuk az egész életen át tartó tanuláshoz való hozzáférést.

Célunk a nemek közötti egyensúly megvalósítása, a nemi sztereotípiák gyengítése. Célunk, hogy iskolánk rendelkezzen fenntartható esélyegyenlőségi programmal.

Kiemelt célunk a fiatalok és felnőttek felvértezése az ahhoz szükséges tudással, készségekkel és kompetenciákkal, hogy boldogulni tudjanak a változóban lévő munkaerőpiacon és a társadalomban, a gazdasági helyreállítás, a zöld és digitális gazdaságra való méltányos átállás és demográfiai változások közepette.

Programjainkat a környezeti és társadalmi fenntarthatóság figyelembevételével állítjuk össze. Színvonalas, innovatív szakképzés biztosításával az iskolánkból kikerülő tanulók és felnőttek helyt tudnak állni a digitális és zöld átállás során, valamint kezelni tudják a szükséghelyzeteket és a gazdasági sokkhatásokat.

Célunk digitális oktatási stratégia kialakítása, a virtuális környezetbe való oktatás előmozdítása,

az IKT alapú szimulátorok, a virtuális és kiterjesztett valóság alkalmazása.

Célunk, hogy iskolánk rendelkezzen fenntarthatósági és digitális oktatási stratégiával.

Célunk, hogy az iskolánk az oktató-nevelő munkánk során társadalmilag hasznos, sikeres szakembereket képezzen, akik képesek az iskolában és gyakorlati képzőhelyen elsajátított ismereteiket a mindennapokban is alkalmazni.

Célunk, hogy embertársaikat és önmagukat is tisztelő, megfelelő vitakultúrájú, magyarul és idegen nyelven is kommunikáló szakembereket képezzünk, akik számára fontosak a nemzeti értékek, különös tekintettel a hazaszeretet és a hazafias értékrend.

Célunk, hogy a Honvéd Kadét Program keretein belül, az iskolánk számára kijelölt honvédségi szervezettel együttműködve, a felnövekvő nemzedéknek kézzelfogható és valódi értékeket jelentő program álljon rendelkezésre.

Célunk a programban részt vevő diákok felkészítése a mai kor és a jövő kihívásaira annak érdekében, hogy megalapozottan léphessenek a felnőttkorba, valamint a hazájukért tenni is hajlandó felelős állampolgárokká válhassanak.

Célunk, hogy a honvédségi szervezettel való közös munka növelje a szakképzés keretében megvalósuló értékteremtő tevékenység eredményességét, hogy biztonságos környezetben kihívást jelentő, jól szervezett, honvédelmi témájú tevékenységekkel készítse fel a programban részt vevő tanulókat a választott életpályájuk sikeres megvalósítására.

Célunk, hogy a honvédelmi alapismeretek sikeres elsajátításával a programban részt vevő tanulóink 10%-a felvételt nyerjen a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Karára, ahonnan a diploma megszerzését követően a honvédelem kötelékében kamatoztathassa iskolánkban megalapozott tudását. Célunk, hogy a nem tovább tanuló diákok 10 %-a szintén a Honvédség kötelékében helyezkedjen el.

Iskolánkban az egészséges és sportos életre való nevelésre is kiemelt figyelmet fordítunk; közeli, megvalósítás előtt álló célkitűzésünk a hagyományos sportolási tevékenységek lehetősége mellett az e-sport bevezetése és népszerűsítése, legalább 10 fős csoportokkal.

EGYEDI STRATÉGIAI CÉL	MINŐSÉGCÉL	HATÁRIDŐ	CÉLÉRTÉK	INDIKÁTOR
1.1 *Embertársaikat és önmagukat is tisztelő, megfelelő vitakultúrájú, magyarul és idegen nyelven is kommunikáló szakembereket képezzünk, akik számára fontosak a nemzeti értékek, különös tekintettel a hazaszeretet, a nemzeti öntudat és a hazafias értékrend.*	1.1.1 A Honvéd Kadét Programban való részvétellel a nemzeti öntudat és a hazaszeretet erősítése tanulóinkban. 1.1.2 A honvédelmi alapismeretek sikeres elsajátításával a programban részt vevő tanulóink a honvédség kötelékében kamatoztatják iskolánkban megszerzett tudásukat.	2025. december 31.	Iskolánk tanulóinak 10%-át bevonjuk a Honvéd Kadét Programba. Legyen olyan tanulónk, aki a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Karán folytatja tanulmányait, valamint a nem tovább tanuló diákok közül is kerüljenek ki olyanok, akik a Honvédség kötelékében helyezkednek el.	40
1.2 *Egészséges és sportos életre való nevelés*	1.2.1 A hagyományos sportolási tevékenységek lehetősége mellett az *e-sport* bevezetése és népszerűsítése	2025. december 31.	Legalább 10 fős csoportokat tudunk indítani minden tanévben.	

Rövidítések:
EU - Az Európai Unió Tanács Ajánlása (2020. november 24.) a fenntartható versenyképességet, a társadalmi méltányosságot és a rezilienciát célzó szakképzésről (2020/C 4017/01.)
Szk 4.0 - a „Szakképzés 4.0 - A szakképzés és felnőttképzés megújításának középtávú szakmapolitikai stratégiája, a szakképzési rendszer válasza a negyedik ipari forradalom kihívásaira” című stratégia elfogadásáról és a végrehajtása érdekében szükséges intézkedésekről szóló 1168/2019. (III. 28.) Korm. határozat
Megyei Koncepció: Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegye foglalkoztatási-gazdaságfejlesztési stratégiája 2021-2027. (helyi) Nyíregyháza 2020-2030 Stratégiai Terve (helyi)
Szkt. - a szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. Törvény

Partnereink a szakmai oktatásban

Napjainkban kiemelt fontosságú a kereslet - központú működés biztosítása, a partnerközpontú szemlélet. E szerint az iskolának létszükséglete, hogy jobban odafigyeljen azokra a szereplőkre, akik igénybe veszik a szolgáltatásaikat, akik elvárásokat támasztanak az iskolával szemben és ezekkel együtt érhetik el céljaikat. A képzésnek ez a módja számos előnnyel jár:

- Olyan szakembereket képzünk, akikre valóban szükség van.
- A tanuló megismeri a gazdasági szervezetet, az ott alkalmazott technológiát és az ott dolgozóktól elsajátítja a szakma fortélyait.
- A gazdasági szereplő megismeri a tanulót és beilleszti saját rendszerébe.
- A végzés után már kompetens szakemberként lehet alkalmazni a későbbiekben.

A szakképzésből a munkaerőpiacra kikerülő álláskeresők azzal szembesülnek, hogy a munkáltatók fiatal, ugyanakkor szakmai tapasztalatokkal rendelkező munkavállalót keresnek.

A szakmai gyakorlat a duális képzésben 2-3 év, amellyel nagyobb lehet az elhelyezkedés esélye. Sok esetben a duális képzésben résztvevő gazdasági szereplő szívesebben foglalkoztatja azokat, akiket a duális képzési idő alatt már betanított az adott munkára.

A jól teljesítő diákoknak biztos álláslehetőségük van egy ilyen cégnél.

Ezért fontos számunkra, hogy megismerjük a tanuló, a szülő, a fenntartó, a minket körbevevő környezet és a gazdasági szereplők igényeit.

Partnereink listája

srsz.	név
1.	"C16" Statikus Épülettervező Kft.
2.	"T-DECOR" BT
3.	4S-2000 Kft.
4.	4S-Indrustrial Kft.
5.	Ács József EV
6.	AJG Kft.
7.	Ambrus Autóház Kft.
8.	Ambrus Lajos EV
9.	Aquaduct Kft.
10.	Autopress Kft.
11.	Banu- Szer KFT
12.	Barzó Károly ev
13.	BEGEBO GOLD Kft.
14.	Bereg House Kft
15.	BÉR-ÉP-TIM KFT
16.	Berry Baby Kft.
17.	Bíborka Alapfokú Művészeti Iskola
18.	BOBE-ÉP Kft.
19.	BPZ Keleti Épker Kft.
20.	Burkoló-Bau Kft.
21.	Complex Trade Kft.
22.	ConstructX Kft.
23.	CSÁK és FIA KFT
24.	Csősz Kft
25.	DAGOPLAN Kft.
26.	Demjén-Rékasi Attila E.V.
27.	DPP-RENT Kft.
28.	Dr Tarnóczyné Gácsi Katalin e.v.
29.	DSC2000 Kft.
30.	Du-Du Generál kft
31.	EKO Konzervipari Kft.
32.	Euro Madura Kft
33.	Földesi Zsolt ev
34.	FREE DANCE Alapfokú Művészeti Iskola
35.	GARAI FEST-SZIG KFT
36.	GAR-FER KFT
37.	GAR-FIX KFT
38.	Gémtech Akadémia Kft
39.	Gémtech Kft.
40.	G-Fitt Kft.
41.	GLAM Tánc- és Sportegyesület
42.	G-MIX-DESIGN KFT
43.	Grande Bau Kft.
44.	Hajdú Frigo Car Kft.
45.	Haraszti Mihály EV

46.	HEGEDŰS VÍZ-FŰTÉS KFT
47.	H-gépész Kft.
48.	Hőfok Kft.
49.	Hot & Cold Therm Kft.
50.	House and Dream Kft.
51.	HSZ-BAU Gépészeti Kft.
52.	IMBREX 95 KFT
53.	Juhász Zsolt EV
54.	Ju-Ko Kft
55.	K&J Construct Kft.
56.	Kap-Cars Kft
57.	Kar-Szil Kft.
58.	KELET-BER Kft.
59.	Kelet-Car Kft.
60.	Kelet-Ins Kft.
61.	Kliebert Zsolt e.v.
62.	Komfort-System Bt.
63.	Kreatív Kooperáció Kft.
64.	Labanics Ferenc E.V.
65.	Labanicsné Borsi Szabina EV.
66.	LAK-Color Kft.
67.	Léka András
68.	Len-Bau Kft.
69.	LEN-COLOR KFT
70.	Lippai Sándor E.V.
71.	Ludas Zoltán András EV.
72.	LUKÁCS ISTVÁN E.V.
73.	Lukács KFT
74.	Madura Gergely E.V.
75.	MADURÁNÉ SOLTÉSZ MARIANNA E.V.
76.	Magépterv Kft.
77.	Magisz KFT
78.	Magyar Posta Zrt.
79.	Magyar Posta Zrt. Nyíregyházi Operatív Osztály
80.	Magyar-Parképítő Kft
81.	MÁRKÓ-BAU Generál Építőipari Szolgáltató Kft
82.	Matejkó Józsefné E.V.
83.	Mátyás Color Team Kft.
84.	Modumex Trade Kkt.
85.	Nagy János EV
86.	Nagy Tibor E.V. (fé)
87.	Nagy Tibor EV (cső)
88.	Nagyszerű Kft.
89.	NA-SZU Kft.
90.	Nivo House Kft.
91.	Nyír-Dinamika Kft.
92.	Nyíregyházi Ágazati Képzőközpont Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság
93.	Nyíregyházi Polgári Lövész Egyesület

94.	Nyirség Karbau Kft
95.	OBI Hungary Retail Kft.
96.	Oláh László EV
97.	Orha Építő Kft.
98.	Orha Művek Zrt.
99.	Pelső-Bau Kft.
100.	Petri László EV
101.	PLATÁN-AUTÓHÁZ KFT.
102.	Pócsi Kőműves Ép-Szolg Kft
103.	Rudi és Társai Kft
104.	Selyem-Ber Kft
105.	Slep-Szer Kft.
106.	Soma Alu Kft.
107.	SPISÁK ANDRÁS EV.
108.	SSB-3K Kft.
109.	STEEL-BUILDING KFT.
110.	Stomp Metal Kft.
111.	Szabolcs Diáksport Egyesület
112.	Szabolcs Kulturális és Sport Egyesület
113.	Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Oktatókórház Nyíregyházi Jósa András Tagkórház
114.	Száraz-Bau Kft.
115.	Szigeti Sándor ev
116.	Színvilág Plusz Kft.
117.	TAR ATTILA E.V.
118.	Tarnóczy Zalán Mátyás e.v.
119.	Tarnóczy-Orosz Zsanett e.v.
120.	TB-Forg Kft.
121.	T-Családi Plus Kft.
122.	T-DECOR PLUSZ KFT
123.	T-FORG TRANS KFT
124.	Tiszalöki Szakképzési Nonprofit Kft.
125.	Tor-Bau Invest Kft.
126.	Total-Komfort Kft.
127.	UG Sport Kft.
128.	UG-FITNESS Kft.
129.	Underground Sport-, Kulturális és Rekreációs Egyesület
130.	Valent János ev.
131.	VÁRDA VULKÁN KFT
132.	VARGA JÓZSEF E.V.
133.	Vizi és fia Kft.

Az intézmény szakképzési tevékenysége

Az alapító okiratunknak és hagyományainknak megfelelően, a szakképzés keretében az oktatás szakképző iskolai és technikumi szinten folyik 7 ágazatban, az alábbi szakmákban:

nappali rendszerű szakmai oktatás

Ellátott köznevelési feladat	Ágazat	Ágazati besorolás	Szakma megnevezése	Szakmairány megnevezése	Szakképesítés azonosítószáma
Technikum	Informatika és távközlés	12	Informatikai rendszer- és alkalmazás-üzemeltető technikus		5 0612 12 02
Technikum	Közlekedés és szállítmányozás	15	Logisztikai technikus	Logisztika és szállítmányozás	5 1041 15 06
Technikum	Sport	20	Fitness-wellness instruktor		5 1014 20 01
Technikum	Sport	20	Sportedző (a sportág megjelölésével) - sportszervező		5 1014 20 02
Szakképző iskola	Épületgépészet	07	Központifűtés- és gázhálózatrendszer-szerelő		4 0732 07 03
Szakképző iskola	Épületgépészet	07	Víz- és csatornarendszer-szerelő		4 0732 07 04
Szakképző iskola	Gépészet	10	Épület- és szerkezetlakatos		4 0732 10 03
Szakképző iskola	Gépészet	10	Gépi és CNC forgácsoló		4 0715 10 07
Szakképző iskola	Gépészet	10	Hegesztő		4 0715 10 08
Szakképző iskola	Gépészet	10	Ipari gépész	ipar	4 0715 10 09
Szakképző iskola	Építőipar	06	Ács		4 0732 06 01

Szakképző iskola	Építőipar	06	Burkoló		4 0732 06 03
Szakképző iskola	Építőipar	06	Festő, mázoló, tapétázó		4 0732 06 05
Szakképző iskola	Építőipar	06	Kőműves		4 0732 06 08
Szakképző iskola	Specializált gép- és járműgyártás	19	Gépjármű mechatronikus	Szerviz	4 0716 19 05
Szakképző iskola	Specializált gép- és járműgyártás	19	Járműfényező		4 0716 19 08
Szakképző iskola	Specializált gép- és járműgyártás	19	Karosszérialakatos		4 0716 19 11

felnőttek oktatása (kizárólag szakképzési évfolyamok)					
Ellátott köznevelési feladat	**Ágazat**	**Ágazati besorolás**	**Szakma megnevezése**	**Szakmairány megnevezése**	**Szakképesítés azonosítószáma**
Szakképző iskola	Építőipar	06	Bádogos		4 0732 06 02
Szakképző iskola	Építőipar	06	Szárazépítő		4 0732 06 11
Szakképző iskola	Építőipar	06	Szigetelő		4 0732 06 13
Szakképző iskola	Gépészet	10	CNC-programozó		4 0715 10 01
Szakképző iskola	Gépészet	10	Épület- és szerkezetlakatos		4 0732 10 03
Szakképző iskola	Gépészet	10	Gépi és CNC forgácsoló		4 0715 10 07
Szakképző	Gépészet	10	Hegesztő		4 0715 10 08

iskola					
Szakképző iskola	Gépészet	10	Ipari gépész	ipar	4 0715 10 09
Szakképző iskola	Specializált gép- és járműgyártás	19	Gépjármű mechatronikus	Szerviz	4 0716 19 05
Szakképző iskola	Specializált gép- és járműgyártás	19	Járműfényező		4 0716 19 08
Szakképző iskola	Specializált gép- és járműgyártás	19	Karosszérialakatos		4 0716 19 11
Technikum	Közlekedés és szállítmányozás	15	Logisztikai technikus	Logisztika és szállítmányozás	5 1041 15 06
Technikum	Sport	20	Fitness-wellness instruktor		5 1014 20 01
Technikum	Sport	20	Sportedző (a sportág megjelölésével) - sportszervező		5 1014 20 02

Tanulmányi területek ismertetése

Technikumi képzés

Képzési idő: 5 év (nappali rendszerű szakmai oktatás)

A képzés a 9-13. évfolyamon iskolánkban történik, duális partnerek bevonásával.

Választható idegen nyelv: angol.

A 9-10. évfolyamon ágazati alapoktatás folyik, ennek végén a diákok ágazati alapvizsgát tesznek. A sikeres ágazati alapvizsgát követően választhatnak az ágazaton belül szakmát, szakmairányt. A 12. évfolyam végén előrehozott érettségi vizsgát tesznek a diákok matematika, magyar nyelv és irodalom, történelem és idegen nyelv tantárgyakból. A 13. évfolyamon szereznek technikusi oklevelet (ekkor kapják meg az érettségi bizonyítványt is), amely egyúttal emelt szintű szakmai érettségit is jelent, ami feltétele a felsőoktatási továbbtanulásnak.

Az ágazati alapoktatás ideje alatt és a szakirányú oktatás idején is ösztöndíjat kapnak a tanulók.

A technikumi képzésben résztvevők választhatnak Béri Balogh Ádám Honvéd Kadét orientációt, amely külön ösztöndíjat is biztosít.

Informatikai rendszer- és alkalmazás üzemeltető technikus:

Az informatikai, hálózati ismeretei birtokában részt vesz a munkahely infokommunikációs hálózatának kialakításában és működtetésében. Együttműködésre képes a rendszerszervezőkkel, szoftverfejlesztőkkel.

Logisztikai technikus (Logisztika és szállítmányozás szakmairány):

A rendelések, beszerzések, értékesítés (termék, szolgáltatás) lebonyolítását, nemzetközi szállítással, szállítmányozással kapcsolatos ügyintézői tevékenységek, raktári, árutovábbítási feladatok ellátását végzi, folyamatos kapcsolatot tart a partnerekkel, ügyfelekkel.

Fitness-wellness instruktor:

Széles bázisú sport- és mozgástudományi alaptudás birtokában tervez, szervez és vezet csoportos-, illetve egyéni edzéseket, edzésprogramokat rekreációs sportlétesítményekben (pl.: fitnesz-, wellness klubok, szállodák wellness részlegei, uszodák, szabadidőközpontok, tornatermek stb.).

Tevékenysége a lakosság egészségi állapotának javítására irányul, népszerűsíti az egészséges életmódot, az egészségmegőrzést és a mozgásprogramokat. Segíti az ügyfelet abban, hogy megtalálja az érdeklődésének, az edzettségi szintjének, a testalkatának, a fizikai állapotának megfelelő rekreációs mozgásprogramot. A sportfoglalkozások vezetésén túl az érintett létesítményekben ügyfélszolgálati, recepciós és marketingkommunikációs feladatokat is ellát.

Sportedző (a sportág megjelölésével) – sportszervező:

Célirányosan tervezi, szervezi és irányítja a sportolók, csapatok rövid-, közép- és hosszú távú felkészítését és versenyeztetését. Megtanítja a sportág technikai, taktikai és játékrendszer-ismereteit, játék- és versenyszabályait. Értékeli a sportolók edzéseken és a versenyeken nyújtott teljesítményét, a korszerű pedagógiai és edzéselvek, edzésmódszerek figyelembevételével fejleszti teljesítőképességüket és teljesítőkészségüket

Szakképző iskola:

Szakképző iskolai oktatás

Képzési idő: 3 év (nappali rendszerű szakmai oktatás)

A képzés a 9-11. évfolyamon iskolánkban történik, duális partnerek bevonásával.

Választható idegen nyelv: angol.

A 9. évfolyamon ágazati alapoktatás folyik, ennek végén a diákok ágazati alapvizsgát tesznek. A sikeres ágazati alapvizsgát követően választhatnak az ágazaton belül szakmát, szakmairányt. A 10-11. évfolyamon a szakirányú oktatás duális partnerek bevonásával (szakképzési munkaszerződés) valósul meg. A 11. évfolyam végén kerül sor a szakmai vizsgára. Sikeres vizsga esetén egyszeri pályakezdési juttatásban részesülnek a diákok.

Az ágazati alapoktatás ideje alatt ösztöndíjat, a szakirányú oktatás során szakképzési munkabért kapnak.

Víz- és csatornarendszer-szerelő:

Tervek alapján különböző csőanyagokból víz, tűzivíz, csatorna, közmű és technológiai hálózatokat épít ki. Egyedi és központi berendezési tárgyakat, használati meleg víz termelőket,

hőcserélőket, csapolókat és szerelvényeket szerel fel, épít be. Nyomáspróbát végez és feltölti, nyomás alá helyezi a rendszereket.

Központifűtés- és gázhálózatrendszer-szerelő:

Feladata biztosítani egy épület komfortos használatához a megfelelő fűtéstechnikai megoldásokat, ötvözve a melegvíz-ellátással. A szerelő feladatai közé tartoznak új rendszerek kiépítései, a meglévő rendszerek felújításai, karbantartása, bővítése, felszerelni illetve beszerelni a gáztüzelő berendezéseket, illetve azok égéstermék elvezető rendszereit. Elvégzi a fűtési rendszerek próbaüzemeltetését és az esetlegesen felmerülő hibákat kijavítja, elhárítja.

Épület- és szerkezetlakatos:

Fémes anyagból, főként acélból készült lemezek, idomok, csövek, vázak és tartószerkezetek előkészítését, szerelését, hegesztését és ellenőrzését végzi.

Épületek és más építmények szerkezeti fémvázainak összeszerelését, felállítását és szétszerelését biztosítja az alaptól egészen a tetőig. Ismeri a szakrajz jelöléseit, a nézeteket, metszeteket, oldható, nem oldható kötéseket. Megfelelő anyagismerettel rendelkezik, roncsolásmentesen anyagvizsgálatot végez. Gépipari alapméréseket folytat, ezek alapján tud előrajzolni. Biztonsággal használja az alapvető kéziszerszámokat és kisgépeket.

Gépi és CNC forgácsoló:

Műszaki dokumentáció alapján, a megmunkálandó anyag ismeretében megtervezi az adott alkatrész hagyományos szerszámgépen való gyártását, meghatározva az ehhez szükséges gépeket, eszközöket és technológiai adatokat. A szerszámgépen beállítja a forgácsolási jellemzőket. CNC (számítógép által vezérelt) megmunkáló gépeken, gyártósorokon szakszerűen használja a munkadarabot befogó- és továbbító eszközöket. Programot ír és tesztel egyszerűbb alkatrészek CNC gépen történő gyártására. Hagyományos vagy CNC gépen alkatrészeket gyárt. A kész munkadarabok méreteit ellenőrzi, a mérés eredményét dokumentálja.

Hegesztő:

A hegesztő különálló szerkezeti elemként készült gépalkatrészeket, szerkezeti elemeket egymáshoz rögzít, különféle hegesztési technikák, eljárások alkalmazásával. A hegesztés során a munkadarabokat hővel, nyomással vagy mindkettővel egyesíti oly módon, hogy a munkadarabok között nem oldható kapcsolat jön létre. Tanulmányozza és értelmezi a munka

tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat. Ismeri és biztonsággal használja a kézi és kisgépes fémalakító műveletekhez használatos gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, védőfelszereléseket.

Ipari gépész (Ipar szakmairány):

Az ipari gépész különböző gépészeti berendezések szerelését, üzemeltetését, karbantartását végzi. Műszaki dokumentáció alapján kézi és kisgépes megmunkálással egyszerű alkatrészeket gyárt. Gépkönyvek alapján elvégzi a gépek, berendezések üzembe helyezését. Gépelemeket, egyszerű szerkezeteket, komplex gyártósori részegységeket műszaki dokumentáció alapján szerel össze. Az üzemelő berendezéseket időszakosan felülvizsgálja. A meghibásodott gépeken feltárja a hiba okát, elvégzi a javítást, illetve a meghibásodott alkatrészek cseréjét.

Kőműves:

A kőműves hozza létre az épületek alapjait, legfőbb szerkezeteit, boltíveket és boltozatokat, lépcsőket épít, valamint elvégzi a külső és belső vakolást. Keze nyomán lesz a tervből valóságos szerkezet. Ezt követően előkészíti az épület befejezéséhez szükséges egyéb építőipari burkolási, szerelési, asztalos és festési munkálatokat. A munkafolyamatok során a kőműves értelmezi a műszaki terveket, kiszámolja az alapanyag igényt a tervek alapján, és szoros együttműködésben dolgozik a kőműves brigád többi tagjával.

Burkoló:

A burkoló szakember az épületek, építmények kültéri és beltéri hidegburkolatait, valamint a beltéri fal és padlófelületek melegburkolatát készíti el, javítja és bontja. Az épület díszítő, valamint homlokzat-, lábazatburkolatait készíti, azokat javítja, felújítja és bontja, burkolatokat és térburkolatokat készít, javít, bont.

Festő, mázoló, tapétázó:

Feladata a különféle alapfelületek festése, mázolása, díszítése, megóvása a környezet hatásaival szemben. A megfelelő bevonatrendszer kiválasztásához elengedhetetlen a szakszerű felületdiagnosztika, majd a felület előkezelése, előkészítése. Tevékenységét a kézi és gépi festési technológiák alkalmazásával önállóan, a munkavédelmi, környezetvédelmi és biztonsági előírások szerint végzi.

Ács:

Az ács a legrégibb építőipari szakmák egyike, amelyet a hagyományos technikák mellett a

gépesítés, az előregyártás és a digitalizáció jellemez. Az ács építi a tetőt, bont és felújít, valamint állványzatokat épít és zsaluzatokat szerel.
Az építés helyszínén beépíti az előregyártott faszerkezeteket. Előkészíti a tetőfedéshez a fedélszerkezetet. Az ács építészeti terveket olvas, ismeri a modern ácsszerkezeti anyagokat, azok főbb jellemzőit és a beépítésükhöz szükséges technológiai folyamatokat.

Gépjármű mechatronikus (Szerviz szakmairány):
A gépjármű mechatronikus a gyártósorról lekerülő új autó műszaki átvételénél végzi feladatait vagy érdeklődési területétől függően szervizekben dolgozik. Munkája során a gépjármű mechanikus és elektronikus rendszereinek minőségét ellenőrzi, kiszűri és megjavítja az előforduló hibákat. Előkészíti a gépjárművet értékesítésre, illetve a szervizelést és a karbantartást követően a használójának történő átadásra.

Járműfényező:
Feladata gépjárművek karosszériáinak felületelőkészítése, felületkezelése, javítói vagy ipari (gyártói) fényezése. Munkája során a kézi és gépi csiszolás, valamint fényezés anyagait és szerszámait kiválasztja, az előírt technológia szerint használja, kezeli és tárolja. A fényezőműhely vagy fényezőüzem eszközeit, gépeit és berendezéseit munkavégzéshez előkészíti, azok folyamatos működését és tisztaságát rendszeres és időszakos karbantartási munkák elvégzésével vagy elvégeztetésével biztosítja.

Karosszérialakatos:
A karosszérialakatos gépjármű felépítmények javítását, részegységek összeépítését, gépjárművek külső szereléseit végzi. Karosszéria alvázak, önhordó karosszériák húzatópadon történő mérése és javítása is az ő feladata. A tevékenységei közé tartozik a karosszériaelemek javítása, cseréje, például küszöbcsere, az autó fényezése és egyéb munkálatok elvégzése a járműveken, például autórestaurálás.

A felvételi eljárás rendje:

Az aktuális tanévre vonatkozóan pályaválasztási nyílt napok kerülnek megszervezésre intézményükben az októberi és novemberi időszakban az érdeklődőknek. Ezeken a rendezvényeken tájékoztatjuk a képzéseinkről és a felvételi eljárás rendjéről a megjelenteket.

Az általános iskolából felvételiző diákokra a központi felvételi eljárás és annak betartandó időpontjai vonatkoznak.

Központi felvételi vizsgát nem tartunk, a 7. évvégi és a 8. félévi tantárgyi átlag alapján történik a jelentkezők rangsorolása.

Pontegyenlőség esetén a jelentkezők hátrányos helyzete, családi körülményei, illetve sajátos nevelési igények figyelembevételével történik a sorrend megállapítása.

Idegennyelv oktatás: angol.

Kollégium: Minden jelentkezőnek biztosítunk.

Az egyészségügyi alkalmassági vizsgálat az érintett ágazat Képzési és Kimeneti Követelményében meghatározottak szerint kötelező a beiratkozó tanuló számára.

Sajátos nevelési igényű, valamint a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézségekkel küzdő jelentkezőkre vonatkozó speciális szabályok:
Iskolánk a szakértői véleményben foglaltak ismeretében fogad SNI-s illetve BTMN-es tanulókat.

A tanuló teljesítményének ellenőrzési és értékelési formái

Az intézmény szakmai programjában meghatározta az iskolai beszámoltatás, az ismeretek számonkérésének követelményeit és formáit, a tanuló magatartása, szorgalma értékelésének és minősítésének követelményeit.
Az oktató a tanuló teljesítményét, előmenetelét tanítási év közben rendszeresen érdemjeggyel értékeli, félévkor és a tanítási év végén osztályzattal minősíti.
A szakképesítések tantárgyi rendszerét figyelembe véve, a tantárgyak kerülnek értékelésre.
Abban az esetben, ha a tantárgy több tantárgyelemből áll, amelyek évközben külön-külön kerülnek értékelésre, a tantárgyelemek érdemjegyeit figyelembe véve, félévkor és év végén is tantárgyra vonatkozó osztályzatot kell kialakítani megfelelő súlyozás alkalmazásával.
Az intézményünkben a súlyozás nem releváns, a Kréta rendszerben nem alkalmazzuk.
Szakmai elméletből egy félév során, tantárgyanként legalább három jegyet kell szereznie a tanulónak. Gyakorlatból havonta legalább egy érdemjeggyel kell értékelni a tanuló munkáját.
A számonkérés alkalmazott módjai:

A vizsgázó teljesítményét vizsgatevékenységenként, a pontszámok százalékban és érdemjegyben történő kifejezésével kell *értékelni.* A teljesítmény százalékban történő kifejezésekor a számítást csak az egész szám megállapításáig lehet elvégezni, tizedesjegy nem állapítható meg.

(1a) Az *értékelésnél* az ágazati alapvizsga eredményét a képzési és kimeneti követelményekben meghatározottak szerint, de legalább tíz százalékos mértékben kell beszámítani. Ha a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy az ágazati alapvizsga alól a 256. § (3) bekezdése alapján mentesült, a szakmai vizsga eredményét – az ágazati alapvizsga eredményének figyelmen kívül hagyásával – a szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek egymáshoz viszonyított súlyozásának megfelelően kell megállapítani.

(2) Az elérhető pontszámok százalékos teljesítésének érdemjegyben történő kifejezése a következő:

a) hetvenkilenc százalék fölött jeles (5),

b) hatvan és hetvenkilenc százalék között jó (4),

c) ötven és ötvenkilenc százalék között közepes (3),

d) negyven és negyvenkilenc százalék között elégséges (2),

e) negyven százalék alatt elégtelen (1).

A duális partnernél megvalósuló szakirányú oktatás értékelése

Az értékelési feladatokkal megbízott oktató méri fel a duálism partnerrel együtt a tanuló tudásszintjét a lezárt témakörönként.

Az értékelés szempontjai:

- a tanuló elméleti szakmai ismeretei
- a tanuló munkához való hozzáállása
- a tanuló együttműködő készsége
- a tanuló alkalmazkodó készsége
- a tanuló munkateljesítménye
- a tanuló munkájának minősége.

Az értékelés eredményét minden hónapban a Krétában rögzítik.

Az intézmény felsőbb évfolyamára lépés feltételei

A tanuló az intézmény felsőbb évfolyamára akkor léphet, ha a meghatározott követelményeket az adott évfolyamon minden tantárgyból teljesítette. A követelmények teljesítését a pedagógusok a tanulók év közbeni tanulmányi munkája, illetve érdemjegyei alapján bírálják el. A továbbhaladást befolyásolja a tanuló esetleges szakmai elméleti és gyakorlati foglalkozásokról történő hiányzása is. A mulasztással kapcsolatos előírásokat a Szakképzési törvény 39-40. § -a tartalmazza.

Ágazati alapoktatást követő szakirányú oktatásra vonatkozó szakmaválasztás alapelvei

A szakképzésben tanulók a 9. évfolyam teljesítése illetve a sikeres ágazati alapvizsga után van lehetőségük szakmát választani a tanult ágazaton belül.

A szakmaválasztásról szóló nyilatkozatot a tanulók írásban nyújtják be az igazgatóhoz, amelyen bejelöli a választható szakmák közül, hogy melyiket szeretné elsősorban illetve 2., 3., 4. helyen választani a 10. évfolyamban.

A tanuló által kitöltött és a szülő által is aláírt nyilatkozat alapján a történik meg a szakmára besorolás, ahol figyelembe vételre kerül a tanuló 9. évvégi tanulmányi átlaga, valamint tekintettel az egy-egy szakmában engedélyezett létszámra, illetve az aktuális munkaerőpiaci igényekre.

A tankönyvek, tanulmányi segédletek, eszközök kiválasztásának elve

Az oktatásban alkalmazott tankönyveket, tanulmányi segédleteket és taneszközöket az adott szakképesítés, illetve az adott szakmai tantárgy oktatásában érintett pedagógus (ok) választják ki. Az oktatók csak olyan nyomtatott taneszközöket használnak a tananyag feldolgozásához, amelyeket hivatalosan tankönyvvé nyilvánítottak.
Az egyes évfolyamokon a különféle tantárgyak feldolgozásához szükséges egyéb tanulói taneszközöket az oktatók szakmai munkaközösségei határozzák meg. Az iskolában kötelezően használandó tankönyvek, egyéb taneszközök kiválasztásánál maximálisan szem előtt tartjuk helyi tantervünket, a tantárgyi struktúránkkal való megfelelőséget, a több éven át való használhatóságukat, valamint az osztályok közötti átjárhatóságot.
A szakképzéshez szükséges eszközökre vonatkozólag a szakképesítésekre vonatkozó a KKK követelményekben szereplő eszközjegyzék az irányadó.

A beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő tanulók és a sajátos nevelési igényű vagy fogyatékkal élő személyek fejlesztésével összefüggő szabályok

Szakképzésünk kiemelt feladata a sajátos nevelési igényű tanuló, illetve képzésben részt vevő kiskorú személy, a képzésben részt vevő fogyatékkal élő nagykorú személy, valamint a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő tanuló speciális igényeinek figyelembevétele és egyéni képességeihez igazodó, legeredményesebb fejlődésének elősegítése a minél teljesebb társadalmi beilleszkedés lehetőségeinek megteremtése érdekében.
Ennek elérése érdekében az SNI-s tanulók terápiás fejlesztésére teljes állású gyógypedagógust alkalmazunk, a BTMN-es tanulók terápiás fejlesztését óraadó fejlesztő pedagógus látja el.
A tehetség kibontakoztatására, a hátrányos helyzetű tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek felzárkóztatására, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő tanulók számára differenciált fejlesztést szervezünk.
A sajátos nevelési igényű tanuló, illetve képzésben részt vevő kiskorú személy és a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő tanuló felkészítése és szakmai vizsgája során a jogszabályban meghatározott kedvezményben részesül. A nyújtott kedvezmény kizárólag az annak alapjául szolgáló körülménnyel összefüggésben biztosítható, és nem vezethet a szakma megszerzéséhez szükséges követelmények alóli általános felmentéshez.

Nyíregyházi SZC Inczédy György Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium

NEVELÉSI PROGRAM

NEVELÉSI PROGRAM

1. A szakmai oktatás pedagógiai alapelvei, értékei, céljai, feladatai, eszközei, eljárásai

Alapelvek	Célok	Feladatok	Eljárások	Eszközök
Alapelvünk iskolánk partnerközpon-tú működtetése.	Célunk: Az iskola és a szülői ház olyan szemléletű együttműködése, amelyben mindkét fél érzi: érdekeink és céljaink közösek. Jó kapcsolatot fenntartani a fenntartóval, a gyakorlati oktatást biztosító gazdálkodó szervezetekkel, az iparkamarával.	Folyamatos kapcsolattartás az önkormányzattal, az iskolahasználókkal Az iskolahasználók igényeinek rendszeres kikérése, elégedettségük mérése. Visszajelzés a felmerült problémákról, a mérések eredményeiről.	Jó kapcsolat kiala- kítása és fenntartása, hogy az isko-lahasználók érezzék, közösek célja- ink, érdekeink. Ebben fő feladat hárul az iskolavezetésre.	Szülői értekezletek, fogadóórák, nyílt napok, iskolai rendezvények.
Az „emberközpon-tú” nevelés, ahol a megértés, a bizalom, a tisztelet és a tolerancia megkülönböztе-tett szerepet kap.	Minden tevékenységünket a tanuló okos szeretete hassa át. Jellemezze munkánkat egyfelől a következetes követelés és igényesség, másrészt a tanulók joganak, emberi méltóságá-nak tiszteletben tartása.	A tanuló teljes személyiségének fejlesztése, képességeinek kibontakoztatása és az általános emberi értékek továbbadása. Modellt adni az empátiára, a személyes kapcsolatok kialakítására. A környezethez való harmonikus kapcsolatot elősegítő képességek és készségek fejlesztése.	Mindezt a tanulói önismeret kialakításával, az önértékelés képességének fejlesztésével, az együttműködés-hez szükséges emberi tulajdonságok kialakításával érhetjük el.	Személyes példa-mutatással, modell- adással nevelni tanulóinkat az értékes emberi jellemvonások elsajátítására. A pozitív motiváció eszközeivel élünk.

Tanulóink személyiségének fejlesztése. A harmonikus személyiségfejlőd és a testi és lelki egészséget egyaránt magába foglalja.	Az iskolai nevelő-oktató tevékenység célját a tanulói személyiség széleskörű fejlesztésében látjuk. Oktatóink szellemileg, erkölcsileg és testileg egészséges nemzedéket kívánnak nevelni a ránk bízott gyermekekből. A szakemberektől elvárt emberi tulajdonságok kialakítása. Kiemelkedő helyet kap a személyiségfejlesztés, a kommunikáció és a viselkedéskultúra fejlesztése.	Iskolánkban a tanulók teljes személyiségének fejlesztése, valamint korszerű ismereteinek, készségeinek és képességeinek kialakítása és bővítése a legfontosabb pedagógiai feladat. Segítjük tanulóinkat abban, hogy művelt emberré válhassanak.	Mindezeket a célokat és feladatokat a tanulói személyiség erkölcsi arculatának értelmi és érzelmi alapozásával, a helyes magatartásformák megismertetésével és gyakoroltatásával kívánjuk elérni. A szituációs gyakorlatok jó lehetőséget biztosítanak az interakciók gyakorlására, melyek során fejlődik a tanulók társaikhoz, tanáraikhoz, embertársaikhoz kapcsolódó viszonya.	A közismereti és szakmai tárgyakon keresztül differenciált fejlesztéssel. Személyiségük alakulásának folyamatos követésével, személyre szóló, folyamatos értékeléssel.

Alapelvek	Célok	Feladatok	Eljárások	Eszközök
Emberléptékű követelménytámasztás mellett minden tanulónknak biztosítjuk az önmegvalósítás lehetőségét.	A „tanulás tanulása” és az önálló ismeretszerzés képessége minden tanuló számára elérhetővé váljon.	Önismeret, a saját személyiség kibontakoztatásának igénye (önbecsülés, önbizalom). A pedagógiai munka középpontjában a személyre szóló fejlesztés áll.	A mérési, ellenőrzési, értékelési és minőségbiztosítási rendszer meghatározott rendje szerint funkciójuknak megfelelően végezzük el a diagnosztikus, formatív és szummatív méréseket.	Követelésünk egybeesik a tanulók optimális teljesítményével, sikerélményhez juttatjuk őket. A pozitív motiváció eszközeivel élünk, a jutalmazás-büntetés módszereinek alkalmazásával egészséges arányokat tartunk.
Olyan pedagógiai légkör kialakítása, hogy tanulóink az iskolánkban otthon érezhessék magukat. Segítőkészség a tanulói aktivitás kibontakozásában, tevékenységük megszervezésében, személyiségük fejlesztésében.	Cél olyan pedagógiai légkör kialakítása, ahol érvényesül — az oktató irányító szerepe mellett— a tanulói biztonságérzet, a tanulói aktivitás, a tanulói személyiségfejlődés, - fejlesztés.	Ehhez biztonságot nyújtó tanár- diák kapcsolat megvalósítása szükséges, ahol a tanulót egyen- rangú partnerként kezeljük, s ahol a tanuló bizalommal fordul osztályfőnökéhez, tanáraihoz.	Növeljük a tanulók aktív részvételét igénylő ismeretszerzési módok arányát.	Tanulói érdeklődésnek megfelelő diákkörökkel, sportkörökkel, iskolai rendezvényekkel.
Derűs iskolai lég- körben és környezetben biztosítjuk tanulóink testi-lelki fejlődését.	Teremtsünk olyan légkört, környezetet, ahol mindenki jól érzi magát.	Az egészséges és kulturált élet- mód iránti igény felkeltése, az önellátás képességének kialakítása. Az egészség megőrzésének lehetőségei, módjai.	Az értelmi és érzelmi intelligencia mélyítésével, gazdagításával. Az iskolai diákkörök és sportkör működtetésével.	Esztétikus környezet kialakításával otthonosság teremtése. A mindennapos mozgáslehetőség biztosítása.

Alkotó pedagógiai klímát teremtünk az eredményes munka érdekében az oktatóink számára.	Minden oktató egyéni képességének és érdeklődésének megfelelően kapcsolódjon be a továbbképzésekbe, iskolánkban hasznosítható újabb diplomák meg-szerzésébe.	A tantestület folyamatos továbbképzésének, önképzésének ösztönzése. Bevonása az innovációs tevékenységbe. Minden pedagógus egyéni képességei, érdeklődése szerint vállal szerepet az órán kívüli feladatokból. Munkájukat erkölcsi és anyagi elismerés kísérje.	A nevelőtestület szakmai továbbkép-zésével, önképzésével.	Szakmai továbbképzések kel, önképzéssel, másod-diplomával, pályázatokkal.
Iskolánk legyen a demokrácia gyakorlásának színtere is.	Tanulóinkat neveljük a toleranciára, a másság elfogadására, empátiára, az emberi jogok tiszteletben tartására.	Demokratikus alapon álló tanár-diák viszonyt alakítsunk ki. Tudatosítsuk tanulóinkban a szűkebb és tágabb környezetből megismerhető erkölcsi értékeket. Erősítsük a pozitív szokásokat és a humánus magatartásmintá-kat.	Az érzelem, az értelem és a cselekvés összefüggései-nek tudatosítása. A cselekvés és az erkölcsi meggyőződés összhangjának felismertetése.	Osztályközös-ségben, iskolai közösségben gyakorolni a joggyakorlás esz-közrendszerét. A diákönkor-mány zat működése.

Alapelvek	Célok	Feladatok	Eljárások	Eszközök
Az iskolai közösségek terepet biztosítanak a növendékek önállóságának, öntevékenységének, önkormányzó képességének kibontakoztatásához.	Az iskolai közösségek fejlesszék a tanulók önismeretét, együttműködési készségét, akaratát, segítőkészségét, szolidaritás érzését, empátiáját.	A szocializációs folyamatok tudatos irányítása, elősegítése. Fogékonyság az emberi kapcsolatokra, barátságra. Nyitottság az élményekre, a tevékenykedésre. Az egyéni és a közérdek fogalma, fontossága.	A kortárs kapcsolatok megerősítésével, elemi állampolgári és minden- napi életvitellel összefüggő praktikus ismeretek nyújtásával. A diákönkormányzat érdemi működtetésével.	Gyakorló terepet biztosítunk az életszerű tapasztalatok megszerzéséhet: az iskolai közösségek és a diákönkormányzat működtetésével.
Iskolánkban nagy gondot fordítunk a tanítás minőségére.	A tanulmányi versenyek eredményein tükröződjön az iskolánkban folyó minőségi munka. A szakképző oktatás hatékonyságának növe- lése. A szakképzésben a közismeret oktatásának a szakképzésben résztvevő tanulók alapismereteinek hiánypótlását és a szakképzés megalapozásához szükséges ismeretek, készségek fejlesztését kell szolgálnia.	Előtérbe kerül az iskolai hatékonyság és minőség problémája. Ezeknek a kihívásoknak is meg kell felelnünk: minőségi oktatást és nevelést kell biztosítanunk minden társadalmi réteg gyermeke számára, biztosítva az esélyegyenlőséget. A tanulók képességeinek kibon- takoztatásával biztosítjuk a sikeres életpályára való felkészülést, a megalapozott szakmaválasztást.	Rendszerező ismeretszerzési élményeket kínálunk tanulóinknak. A szervezett tanulási folyamat juttatja el őket a megismerés, a tudás öröméhez, erősíti meg önbizalmukat és növeli teljesítményük értékét. A kompetencia alapú, projektmódszer szerint szervezett képzéssel kívánjuk az oktatás hatékonyságának növelését.	Az iskolai tanulás folyamatában a gyakorlatközpontúság, az életvitelhez szükséges alkalmazható tudás gyarapítása, a problémamegoldó gondolkodás fejlesztése érvényesül. A szakképzésben résztvevő tanulók tantárgyi és kompetencia alapú mérés-értékelés alkalmazásával, valamint önfejlesztéssel és minőségfejlesztéssel növeljük az oktatás hatékonyságát. Módszertani fejlesztéssel a szakképzési évfolyamokon.

Az iskolánk felké- szíti a tanulókat az önálló ismeretszer- zésre és önművelésre a szilárd alap- készségek kialakításával.	Az iskola készítsen fel az eredményes továbbtanulásra, a gyakorlati életre, az önművelésre, az új ismeretek megszerzésének technikáira. Mindezt a szakképzési rendszer olyan tovább- fejlesztéssel biztosította, amely képes a folyamatosan változó, csúcstechnológiai és munkaerő-piaci igények költséghatékony kielégítésére, valamint a tanulók lemorzsolódásá- nak lényeges csökken- tésére, az élethosszig	Az önálló tanulás képességének kialakítása, az eredményes tanulás módszereinek kialakítása, a tanulási technikák és stratégiák megtanítása a tanulóknak. Mintákat adunk az ismeretszerzéshez, a feladat- és probléma- megoldáshoz. Igényt alakítunk ki a folyamatos önművelésre. A tanulás tanulása, az önálló isme- retszerzés képességének kialakítása mindenki számára elérhető. Differenciált nehézségű feladatokkal lehetőséget adunk az egyéni haladási ütem kialakítására. A szakképzésben feladatunk a projektmódszer szerint szervezett közismereti oktatás és szakmai alapozás egységének	Az alapvető képességek és készségek elsajátításával, a mentális képességek célirányos fej- lesztésével. Az önállótanulás és önművelés alapozásával. Az iskolai minőségirányí- tási rendszerben meghatározottak szerint elvégezzük a mérési, ellenőrzési és ér- tékelési feladatainkat. A kooperatív technikák, együttműkö- dési, konfliktuske-	Minden tanuló számára képességeinek, érdeklődésének, ill. céljainak megfelelő programokat, tevékenységi formákat biztо- sítunk. Képesség szerinti csoportbon- tásban tanítunk több tárgyat: matematika, idegen nyelv, számítástechni- ka. Iskolánkban oktatóink képesek a munkaerőpiac igényei

Alapelvek	Célok	Feladatok	Eljárások	Eszközök
	való tanulás alapképességeinek megszerzésére.	megteremtése úgy, hogy a közismeret oktatása a szakképzésben résztvevő tanulók alapismereteinek hiánypótlását és a szakképzés megalapozásához szükséges ismeretek, készségek fejlesztését szolgálja.	zelési, differenciálási, mérésértékelési módszerek elsajátításával az oktatótestület részéről.	szerinti oktatásra, célunk, hogy a tanulókat sikerekhez, pozitív élményszerzéséhez juttassuk, passzivitásukat feloldjuk. A tanulást, az ismeretszerzést személyessé, aktívvá, élményszerűvé tegyük.
Reális önismeret és életszemlélet kialakításával megalapozzuk a megfelelő továbbtanulási irányt, ill. pálya kiválasztását.	A különböző érdeklődésű, képességű, motivációjú, szocializáltságú, kultúrájú tanulókat érdeklődésüknek és tehetségüknek megfelelően készítse fel iskolánk a továbbtanulásra ill. a munkába állásra.	Érjük el, hogy tanulóink mind nagyobb számban továbbtanuljanak. Felelősségvállalás kialakítása saját sorsának alakításáért (önállóság, kitartás, szorgalom, kreativitás). A tanulókban a re- ális önértékelés képességének kialakítása, a teljesítmény- és sikerorientált beállítódás, az egészséges önbizalom fejlesztése.	A diákok fejlődé- sének folyamatos követésével, személyre szóló, fejlesztő értékeléssel. A mindennapi élethez összefüggő praktikus ismeretek nyújtásával.	A felsőfokú iskolák által szervezetett nyílt tanítási napokon való részvétellel. Pályaválasztási osztályfőnöki órákkal, érettségi felkészítővel, záróvizsgával.
A kiemelkedő képességű tanulóinknak lehetőséget teremtünk tehetségük kibontakoztatásához.	Oktatóink helyezzenek kiemelt hangsúlyt a kreativitás, a tanulási motiváció erősítésére, képességfejlesztésre és tehetséggondozásra.	A tehetséges tanulókat segítsük saját képességeinek megismerésében, önfejlesztő módszereinek, stratégiájának kialakításában és megvalósításában.	A tanórai és tanórán kívüli tevékenységekben; a tanulmányi versenyeken való szerepléssel (iskolai, megyei, országos).	Tehetséggondozó szakkörökkel, kreativitást fejlesztő programokkal.
Az iskolánkban minden tanulónknak esélyt adunk a szocio kulturális hátrányainak leküzdésére hatékony felzárkóztató munka segítségével.	Munkánkat hassa át az a törekvés, hogy a szociokulturális hátrányok minimalizálódjanak.	Közreműködünk a tanulási nehézségekkel küzdők segítésében. A rászoruló gyerekeket hatékonyabb felzárkóztató munkával segítjük. Alapítványunk révén anyagi támogatást is nyújtunk szociálisan hátrányos helyzetű tanulóinknak. A tanulási nehézséggel küzdő, illetve hátrányos	Differenciált foglalkozással, az egyéni haladási ütemhez igazított terheléssel.	Felzárkóztató csoportos és egyéni foglalkozás keretében. Pszichológus szakszerű segítségével. Pályázatokon való részvétellel (pl: Útravaló program), iskolai

		helyzetű tanulók reintegrációja.		alapítvány segítségével.

Alapelvek	Célok	Feladatok	Eljárások	Eszközök
Fejlesztjük tanulóink kommunikációs és viselkedési kultúráját, hogy ily módon is rendelkezhessenek a műveltség elsajátításának eszközeivel, és nyílt emberi kapcsolatok alakítására legyenek képesek.	A tárgyi tudás mellé a tanuló szerezze meg mindazokat a kommunikációs képességeket is, amelyek segítségével tudását önmaga és mások számára hasznosítani tudja.	Kulturált magatartás és kommunikáció a közösségben (udvariasság, fegyelem, önfegyelem). Mások szokásainak és tulajdonságainak tiszteletben tartására nevelés. Közösségi érzés, áldozatvállalás. Helyzetek teremtése, melyben a tanuló a gyakorlatban bizonyíthatja megbízhatóságát, becsületességét, segítőkészségét, empátiáját.	Az osztályfőnöki helyi tanterv megvalósításával; a társadalomismeretet tartalmazó tárgyak oktatásával; az értelmi és érzelmi intelligencia gazdagításával és mélyítésével.	Példaképek, eszményképek kialakítása, amely által mintákat adunk a tanulóknak.
Lépést tartunk az informatikai forradalommal, amelyet az általános társadalmi modernizáció és az életmód átalakulása kíván meg.	Minden oktató és tanuló tudja alkalmazni és használni a modern számítástechnikai – informatikai eszközöket.	Tanórai keretben 9. évfolyamtól megtanítjuk tanulóinknak a számítástechnika alapjait.	A tanórai és tanórán kívüli foglalkozások lehetővé teszik a számítógép és a modern informatikai eszközök megismerését.	9. évfolyamtól a számítástechnika tanítása csoportbontásban.
Megismertetjük diákjainkkal nemzeti kultúránkat, történelmünket, természeti és környezeti értékeinket, nemzeti hagyományainkat, ezzel is erősítve tanítványainkban a haza, a szülőföld szeretetét.	Ismerjék meg a tanulók lakóhelyüket, szűkebb-tágabb környezetüket, Magyarországot – annak jelképeit, ezáltal alakuljon ki hazaszeretetük. Nemzeti összetartozás ápolására irányuló hazafias elköteleződésre nevelés, mely nem irányulhat még látens módon sem a szegregáció, a kirekesztés, a nemzetiségek és más nyelvi-vallási etnikumok (pl. zsidóság) diszkriminációja.	Egészséges nemzeti önbecsülés és hazaszeretet kialakítása. Múltunk megismerése, hagyományápolás, jelképeink tisztelete, megbecsülése. Fogékonyság az élő és élettelen természet szépségei iránt.	Szaktárgyi és osztályfőnöki órák, ünnepi megemlékezések kirándulások keretében a jelképek, a hagyományok és az értékek tiszteletére, megbecsülésére és védelmére nevelünk.	Hagyományok kialakításával, követendő egyéni és csoportos minták kiemelésével erősítjük az erkölcsi értékeket, a humánus magatartásmintákat.

Megismertetjük tanulóinkkal az európaiság gondolatkörét, a velünk együtt élő etnikumok történetét, hagyományait, művészetét, a másságot.	Neveljük tanulóinkat az európaiságra, a másság elfogadására, a kisebbségben élők kultúrájának megismerésére, elfogadására.	A nemzeti és nemzetiségi azonosságtudat fejlesztésével az egymás mellett élő különböző kultúrák megismerése iránti igény felkeltése. A hazánkban élő kisebbség jogainak tisztelete, hagyományainak, kultúrájának tiszteletben tartása. Törekvés az előítélet-mentességre, a konfliktuskezelésre.	Az Európai Unió szervezeteinek és működésének megismertetése tanórai és tanórán kívüli foglalkozások keretében. Olyan programok szervezésével, ahol a kisebbségek és az etnikumok bemutathatják szokásaikat, kultúrájukat. Szoros kapcsolattartás a Kisebbségi Önkormányzat-tal, Gyermekjóléti Szolgálattal	Személyes példa-mutatással neveljük gyermekeinket az európaiságra, a másság elfogadására. Az etnikummal szemben meg-nyilvánuló pedagógiai tapintat, bizalom, megértés, türelem, igazságosság fontos.

Alapelvek	Célok	Feladatok	Eljárások	Eszközök
Iskolánk segíti a világban való eligazodást az idegen nyelvek tanításával, ahol megismerked-nek más népek szokásaival, kultúrájával.	Keltsük fel minden tanulónkban az idegen nyelvek tanulása iránti igényt.	Anyanyelvén kívül minden tanuló ismerje egy idegen nyelv (angol) alapjait. Az idegen nyelvek és népek megismerése iránti igény felkeltése. Minél több tanulónk szerezze meg a középfokú nyelvvizsgát.	Városi és megyei nyelvi versenyeken való részvétel.	Az idegen nyelv tanítása csoportbon-tásban.
Sokféle szabadidős kínálatból választhatnak tanulóink.	Az iskola szabadidős kínálata legyen sokszínű és változatos, amiből minden tanuló választhat (diákkörök, sportkörök).	A tanulói kíváncsiságra és érdeklődésre épített szabadidős tevékenységek a sokoldalú személyiségfejlesztést, a közösségfejlesztést szolgálják.	Az iskola ill. a diákönkormányz at által szervezett és lebonyolított gazdag és változatos szabadidős programokkal (pl. verébavató, Inczédy-napok stb).	Az érdeklődés felkeltése, a játék, az eredményesség és a változatosság iránti igény szükségsze-rűsége. Szabadidőt szervező, diákönkormányza tot segítő oktató alkalmazása.
Tanulóinkat az egészséges élet-módra, a környezet-tudatos magatartásra, a természet tisz-teletére, a környezeti károk megelőzésére és környezet-védelemre neveljük.	Keltsük fel minden tanulónkban az egészséges életmód iránti igényt, s tevékenységüket hassa át a természetes illetve épített környezet védelme és szeretete.	A tanulók cselekvő, tevékeny részvételével alakítsuk ki az egészséges, harmonikus élet- vitelt megalapozó szokásokat. Tanulóink váljanak edzett, erős, egészséges, káros szenvedélyektől mentes felnőttekké, s alakuljon ki bennük a mozgásgazdag életmód iránti igény. Annak felismerése, hogy a természet és a környezet védelméért mindannyian felelősek vagyunk. Tanulóink kapcsolódjanak be a környezetvédelmi tevékenységekbe.	Mindezt a dohányzás visszaszorítá-sával, alkohol- és drogprevenció-val, az egészséges táp-lálkozási szokások elterjedésével kívánjuk elérni. Az igényes, kutlurált környezet igényének felkeltésével. Külső előadók meghívásával.	Az iskolai védőnővel, az NNGYK munkatársaival, a szabadidő-szervező bevonásával, drog- prevenciós tovább-képzéseken való részvétellel, továbbá tantárgyi keretek között kívánjuk elérni a Jeles napok szervezésével.

2. Iskolánk oktatói testületének pedagógiai hitvallása

Pedagógiai tevékenységünk középpontjában az „emberközpontú” nevelés áll. Megvalósítása során legfontosabb feladatunk a tanuló teljes személyiségének fejlesztése, és a tanulók korszerű ismereteinek, képességeinek, készségeinek kibontakoztatása és bővítése, továbbá az általános emberi értékek továbbadása.
Iskolánkban olyan légkört kívánunk teremteni, ahol tanulóink otthon érezhetik magukat.

Alapelvünk az, hogy az iskolának fel kell készítenie a tanulókat az önálló ismeretszerzésre és önművelésre.

Az iskolánkban tanító oktatók mindennapi nevelő és oktató munkájukban az alább felsorolt pedagógiai alapelveket szeretnék érvényre juttatni:

- A gyermekközpontúság az alapozásban, teljesítményközpontúság a középiskolában és a szakképzésben.
- A tanulók személyiségének és emberi méltóságának tiszteletben tartása. A harmonikus személyiségfejlődés a testi és lelki egészséget egyaránt magában foglalja.
- Az iskolában minden tanulónak esélyt kell kapnia szociokulturális hátrányainak leküzdésére. Ehhez hatékony felzárkóztató munkára van szükség.
- A kiemelkedő képességű tanulók kapjanak lehetőséget tehetségük kibontakoztatására.
- A tanuló egyéni fejlődési üteméhez való igazodás.
- Nyitottság: a piac és a gazdasági környezet igényeit figyelembe venni a képzés tartalmában és az iskola fejlesztésében.
- A tanuló minden segítséget megkapjon képessége, tehetsége kibontakoztatásához, személyisége fejlesztéséhez, ismeretei folyamatos korszerűsítéséhez. Az iskola biztosítja az ismeretek, a vallási illetve világnézeti információk tárgyilagos és többoldalú közvetítését, továbbá megvalósítja az egyenlő bánásmód, az esélyegyenlőség biztosítása elvét, kerüli a hátrányos megkülönböztetést.
- A világban való eligazodás feltételezi legalább egy idegen nyelv elsajátítását. Iskolánk az angol nyelv elsajátítását biztosítja tanulóinak.
- Törekedni az iskola életében a szeretetteljes emberi kapcsolatok kialakítására tanuló és tanuló, tanuló és oktató, szülő és oktató, oktató és oktató között.

- A tanulók korszerű ismereteinek, képességeinek, készségeinek kialakítása és bővítése.
- Az általános társadalmi modernizáció és az életmód átalakulása megkívánja a tanulók alapkészségeinek fejlesztését és a számukra korszerű, a mindennapi életben hasznosítható, továbbépíthető alapműveltség nyújtását.
- A humánumra, az egyén és a közösségek iránti tiszteletre nevelés
- Fontosnak tartjuk, hogy diákjaink elsajátítsák az egyéni tanulás módszereit.
- Szeretnénk elérni, hogy tanulóink körében a szorgalomnak, a tudásnak és a munkának becsülete legyen.
- Alapvető értéknek tekintjük a szűkebb és tágabb hazához való kötődés érzését, környezetünk megismerésének és megóvásának igényét.

Diákjaink előre megismerhetik a velük szemben támasztott követelményeket, így tudhatják, mit várunk el tőlük. Minden gyermek számíthat az oktatók jóindulatú segítségére a tanulmányi munkában és életének egyéb problémáiban.

Törekszünk az emberek közötti érintkezés, a kommunikáció és viselkedés elfogadott normáinak és helyes formáinak kialakítására. A megfelelő továbbtanulási irány, illetve életpálya kiválasztása reális önismeret és életszemlélet kialakítását feltételezi.

Tanulóinkat a jelenlegi beiskolázási körzetből várjuk. Vállaljuk - az iskola szakmai profiljának keretei között - a gyengébbek felzárkóztatását, hogy esélyt adunk a szociokultúrális hátrányok leküzdésére, illetve vállaljuk az átlag feletti képességűek tehetséggondozását is.

Törekvésünk, hogy megláttassuk és meglássuk, illetve továbbfejlesszük minden tanulóban személyiségének saját értékeit. Célunk, hogy – elsősorban személyes példamutatással - neveljük tanulóinkat toleranciára, a másság elfogadására, empátiára, az emberi jogok tiszteletben tartására.

PEDAGÓGIAI CÉLOK

Iskolánkban

- ***A nevelés tartalma*** mindig a társadalmi életre való felkészítés, a korszerű, tudományos alapokon nyugvó, tovább építhető ismeretanyag közvetítése, melyben figyelembe kell venni az adott közösség képességeit, életkori sajátosságait, a szűkebb társadalmi környezetet, továbbá a szülők igényeit és a tanuló elképzeléseit.

- ***Az oktatás tartalmát*** a korszerű, elsősorban a tanuló képességeit fejlesztő tananyag mellett az általános emberi és nemzeti értékek elfogadtatása, átadása alkotja.
- A tervszerű nevelő és oktató munka a tanulók alapkészségeit fejleszti és számukra korszerű, a mindennapi életben hasznosítható, tovább építhető alapműveltséget nyújt.

Iskolánkban a tanulók teljes személyiségének fejlesztése, valamint a tanulók korszerű ismereteinek, képességeinek, készségeinek kialakítása és bővítése a legfontosabb pedagógiai feladat. Oktatóink szellemileg, erkölcsileg és testileg egészséges nemzedéket kívánnak nevelni a ránk bízott gyermekekből.

NEVELÉSI CÉLOK

Ennek érdekében az alábbi nevelési és oktatási célokat valósítjuk meg:

- A szakemberektől elvárt emberi tulajdonságok kialakítása: állóképesség, kiegyensúlyozottság, alaposság, figyelem, kitartás, precizitás, a termelőeszközök használatának képessége, az előírások ismerete és az azokhoz való igazodás, érvelési képesség, idegennyelv-ismeret, információgyűjtés/információ feldolgozás képessége, kultúrák közötti különbségek észrevétele, munkafegyelem, megbízhatóság, felelősségtudat, önállóság, kreativitás, nyitottság, fogékonyság a változásokra, az önképzés igénye. A világ megismerésének igénye. Igény a folyamatos önművelésre, az önálló tanulás képességeinek kialakítására; megbízhatóság, segítőkészség, empátia.
- A másság elfogadása.
- Az egyetemes emberi értékek közvetítése, mint becsületesség, tisztesség, nevelés. Tanulóközösségeink váljanak az emberekkel és a különböző világnézeti alapállásokkal szembeni tolerancia gyakorlótereivé.
- Az egészségre káros szokások ismerete, elutasítása.
- Az egészséges életmódra nevelés. Az egészségmegőrzés fontosságának felismertetése. Az egészséges és kulturált életmód és a testmozgás iránti igény felkeltése.
- A környezettudatos magatartás és életvitel, a környezet értékei iránti felelős magatartás és a környezetvédelem iránti igény kialakítása.
- A harmonikus életvitelt megalapozó szokások, kommunikációs készségek

kialakítása.

- Tanulói felelősségvállalás saját sorsának alakításáért (önállóság, önfejlesztő képesség, kitartás, szorgalom, kreativitás).
- Az önismeret fejlesztése, a saját személyiség kibontakoztatásának igénye (önbecsülés, önbizalom).
- A mindennapi érintkezéssel kapcsolatos értékek, a kulturált viselkedési normák kialakítása (udvariasság, figyelmesség, tolerancia, együttműködési képesség, stb.).
- A család tisztelete.
- A szülőföld megismerése, szeretete, megóvása.
- Törekszünk a humánumra**,** az egyén és a közösségek iránti tiszteletre. Segítsük diákjainknak észrevenni és értékelni a jót, felismerni**,** megelőzni a rosszat.
- Kiemelkedő helyet kap a személyiségfejlesztés, a kommunikáció és a viselkedéskultúra fejlesztése.
- A tanulók ismerjék meg a demokratikus társadalom értékeit, az állampolgári jogokat és kötelességeket.
- A kisebbségben élő magyarságért érzett felelősség- és közösségvállalás.
- A hazánkban élő kisebbségek és más népek, nemzetek jogainak tisztelete, kultúrájuk, hagyományaik tiszteletben tartása.
- Nyitottság az élményekre, az esztétikum befogadására és létrehozására.

Eszményeinkben olyan tanuló képe él, aki — a közös családi és iskolai nevelés eredményeképpen — egyesíti magában az alábbi tulajdonságokat:

- humánus,
- erkölcsös,
- fegyelmezett,
- művelt,
- kötelességtudó,
- érdeklődő, nyitott,
- kreatív, alkotó,
- becsüli a szorgalmas tanulást, a munkát,
- képes a problémák érzékelésére és megoldására, gyakorlatias,
- képes eligazodni szűkebb és tágabb környezetében,
- jó eredmények elérésére törekszik (játékban, munkában, tanulásban),
- van elképzelése a jövőjét illetően,

- becsüli a tudást,
- öntevékenyen, aktívan vesz részt a tanulásban,
- ismeri a tanulás helyes és hatékony módszereit,
- képes tudását tovább fejleszteni, és önállóan ismereteket szerezni,
- tudását folyamatosan gyarapítja, bővíti,
- képes az értő olvasásra, gondolatait helyesen és szabatosan tudja megfogalmazni szóban és írásban,
- a mindennapi életben felhasználható képességekkel rendelkezik,
- a társadalmilag elfogadott normák szerint viselkedik az emberi és a természeti környezetben,
- ismeri és alkalmazza a közösségben éléshez szükséges magatartásformákat,
- ismeri és betartja a különféle közösségek (család, iskola, társadalom) együttélését biztosító szabályokat,
- ismeri és alkalmazza az emberek közötti érintkezés, a kommunikáció elfogadott formáit és módszereit,
- viselkedése udvarias,
- beszéde kulturált,
- társaival együttműködik,
- szüleit, nevelőit, társait szereti és tiszteli,
- képes szeretet adni és kapni,
- szereti hazáját,
- megérti, tiszteletben tartja a sajátjától eltérő nézeteket,
- szellemileg és testileg egészséges, edzett,
- egészségesen él,
- szeret sportolni, mozogni,
- megjelenése és személyes környezete tiszta, ápolt, gondozott.

Tudjuk, hogy ezen tulajdonságok mindegyikét nem vagyunk képesek kialakítani minden egyes hozzánk járó tanuló személyiségében. Oktatóink mindennapi nevelő és oktató munkája azonban arra irányul, hogy a lehető legtöbb diákunk rendelkezzen végzős korára minél több itt felsorolt személyiségjeggyel.

OKTATÁSI CÉLOK

- A tanulók egyéni képességeit figyelembe vevő, differenciált oktatási módszerek alkalmazása a tanulási nehézségek enyhítésében, a felzárkóztatásban és a tehetséggondozásban.
- Legyenek képesek az értő olvasásra, gondolataikat helyesen és szabatosan tudják megfogalmazni szóban és írásban.
- Legyenek képesek tudásukat gyarapítani, bővíteni.
- A tanulók ismerjék a tanulás helyes és hatékony módszereit.
- A szakképzésben résztvevő tanulók számára a közismeret oktatásának a tanulók alapismereteinek hiány-pótlását és a szakképzés megalapozásához szükséges ismeretek, készségek fejlesztését kell szolgálnia.
- Olyan szakmai alapokat nyújtani, amelyek birtokában képessé válhat az új technológiák alkalmazására, a felnőttképzésbe való eredményes bekapcsolódásra (átképzés, tanfolyam).
- A tehetséges tanulók felkészítése a felsőfokú továbbtanulásra.
- A tanulók szerezhessék meg azokat az ismereteket, amelyek elősegítik a munkaerőpiacon való jobb érvényesülés lehetőségét.
- A tanulók képességének és érdeklődésének megfelelő végzettség megszerzésére való felkészítés.
- Felkészítés a záróvizsgákra.
- A beiskolázott tanulók szakképesítéshez juttatása.

Pedagógiai tevékenységünk célja mindazoknak az intellektuális és emberi erkölcsi értékeknek a kialakítása tanítványainkban, amelyek birtokában úgy tudják egyéni boldogulásukat megteremteni, hogy az egyben a szűkebb és tágabb közösségük javát is szolgálja.

Ennek érdekében *célunk*, hogy

- minden tevékenységünket az oktatás és nevelés területén egyaránt a tanulók szeretete, személyiségének, emberi jogainak tiszteletben tartása hassa át,
- a tárgyi tudás mellé a tanuló szerezze meg mindazokat a kommunikációs képességeket is, amelyek segítségével tudását önmaga és mások számára hasznosítani tudja, minden tanuló számára biztosítsuk a képességeinek,

- érdeklődésének illetve távolabbi céljainak megfelelő programokat, tevékenységi formákat,
- tanulóink sikeres érettségi illetve szakmai vizsgát tegyenek,
- az érettségi vizsga után minél több diákunk bejusson valamelyik felsőfokú intézménybe,
- a szakképző évfolyamok elvégzése után minél több tanulónk (kapcsolódjon be a felnőttoktatásba és) tegyen sikeres érettségi vizsgát.

Célunk

- jó kapcsolatot tartani mind az önkormányzattal, mind a város többi iskolájával, a gyakorlati oktatást biztosító duális partnerekkel és a Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Kereskedelmi és Iparkamarával.
- együttműködni a szülőkkel olyan szemléletben, hogy iskola és szülő egyaránt érezze, közösek a céljaink és érdekeink.

A felsorolt célokat iskolánk akkor tudja vállalni egyénre szabottan, ha a tanuló pozitív módon viszonyul a tanuláshoz és alkalmazkodik iskolánk munkarendjéhez.

Az iskolánkban folyó nevelő-oktató munka *céljait* az általános *emberi és a nemzeti értékek* tanulókkal történő megismertetése, elfogadtatása és átadása határozza meg.

Iskolánk alapértéknek tekinti a tudást, az egészséges életmódot, a humanista és demokratikus gondolkodást.

- A szakemberképzés szempontjából fontos a munkafegyelem, a megbízhatóság, a felelősségvállalás, az önállóság, a kreativitás, a nyitottság.
- Iskolánk az embert és tanulóit teljes személyiségnek tekinti, fontos feladatának tartja a személyiségfejlesztést, tiszteletben tartja a diákok jogait, igyekszik bevonni őket az iskola életébe.

AZ ÉRTÉKKÖZVETÍTÉS PEDAGÓGIAI FELADATAI

Tudásközvetítés:

- Az oktató-nevelő munkában a vizsgaorientáltság és a szakemberképzés szempontjából fontos szerepet kap az ismeretközvetítés.
- A tanulói teljesítményben a tárgyi tudás és a kommunikációs készség szintje

egyaránt fontos. Az alapozó szakaszban hangsúlyosabb a kommunikációs készség fejlesztése.

- A tudásközvetítés a tanulás tanítására is terjedjen ki, különösen a 9-10. évfolyamokon.
- A műszaki szakképzés miatt az általános képzésben a reál orientáció érvényesül.

A fizikum fejlesztése:

- Az általános iskolában szerzett mozgásműveltség továbbfejlesztése, a mozgásismereti hiányosságok pótlása.
- A tanulók mozgásszükségletének kielégítése.
- Egészséges életmódra nevelés.
- A szabadidős sportok megismertetése.
- A mindennapos testmozgás igényének felkeltése.
- Az életkoruknak megfelelő állóképesség, edzettség kialakítása (részletesen a testnevelés tantárgynál).
- A könnyített és gyógytestnevelés iskolán belüli megoldása.

További alapelvekkel kapcsolatos feladatok

Nyitottság:

- Az iskola folyamatosan figyelemmel kíséri a munkaerőpiac és a gazdasági környezet igényeit a képzés tartalmában és az iskolafejlesztési tevékenységekben. A szakmai tanterveket egyezteti az iskolával kapcsolatban álló nagyobb gazdálkodó szervezetekkel.
- Évente egy-két alkalommal szakmai kirándulás, üzem- vagy tanműhely-látogatás szervezése az oktatói testület és a tanulóifjúság számára, amennyiben ez a tanmenetben szerepel.
- Rendszeres kapcsolattartás a gazdasági kamarákkal, a gyakorlati oktatást biztosító gazdálkodó szervezetekkel, az iparkamarával.
- Az iskola figyelemmel kíséri a Munkaügyi Központ jelzéseit és ajánlásait, s a szakképzés struktúráját, tartalmát ennek megfelelően módosítja.

Az oktatókkal szembeni elvárások:

- Sikerorientáltság, kreativitás.

- Korszerű szakmai ismeretek.
- A tudás minőségével, a végzett munkával megszerzett tekintély.
- Példamutatás, empátia.
- Összehangolt munkavégzés.

Ennek érdekében az iskola belső továbbképzéseket szervez oktatói értekezletek, szakmai kirándulások, munkaközösségi megbeszélések keretében.
Iskolánk a pedagógiai munka eredményességének folyamatos javítására törekszik.

3. Az iskolánkban folyó nevelő-oktató munka pedagógiai eljárásai

- Jó kapcsolat kialakítása a fenntartóval és az iskolahasználókkal, a gyakorlati oktatást biztosító duális partnerekkel, a Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Kereskedelmi és Iparkamarával,hogy érezzék, közösek céljaink és érdekeink.
    - Az emberközpontú nevelést a tanulói önismeret és önértékelés képességének fejlesztésével, az együttműködés értékének tudatosításával, az ehhez szükséges emberi tulajdonságok kialakításával érhetjük el.
    - A jó pedagógia légkör kialakításához növeljük tanulóink aktív részvételét igénylő és biztosító ismeretszerzési és tevékenységi módokat illetve tevékenységformákat.
    - Az ismeretek elsajátításának folyamatában törekszünk az önálló gondolkodás és véleményalkotás képességének fejlesztését szolgáló eljárások alkalmazására.
- Kialakítjuk tanulóink egyéni tanulási módszereit és szokásait.
    - A kompetencia alapú, projektmódszer szerint szervezett képzéssel az általános műveltség megszilárdítását, az alapismeretek hiánypótlását, alap- és kulcskompetenciák kifejlesztését valamint a szakképzésbe történő bekapcsolódáshoz szükséges ismeretek, készségek, képességek fejlesztését és az élethosszig tartó tanulás igényének, képességének kialakítását kívánjuk elérni.
    - A tanulási stratégiák megválasztása megtanításában figyelembe vesszük az életkori sajátosságokat, építünk tanulóink eddigi ismereteire és tapasztalataira.
    - Tanulóinkat toleranciára, a másság elfogadására, empátiára, mások jogainak tiszteletben tartására az érzelem, az értelem és a cselekvés

összefüggéseinek tudatosításával neveljük. Elősegítjük a cselekvés és az erkölcsi meggyőződés összhangjának felismerését.

- A harmonikus tanulói személyiségfejlődést a tanulói személyiség erkölcsi arculatának értelmi és érzelmi alapozásával és a helyes magatartásformák megismertetésével és gyakoroltatásával kívánjuk elérni.
    - Nemzeti történetünk, kultúránk, hagyományaink, környezeti értékeink megismertetését és a hazaszeretet kialakítását szaktárgyi és osztályfőnöki órákon, élményt nyújtó iskolai megemlékezéseken és rendezvényeken kívánjuk elérni. Felébresztjük tanulóinkban a hagyományok és értékek tiszteletének, védelmének és megbecsülésének igényét.
    - A tanítás minőségének javulását ismeretszerzési élményt nyújtó szervezett tanulási folyamattal kívánjuk elérni, törekedve tanulóink aktív részvételét igénylő ismeretszerzési módok növelésére, melynek révén tanulóinkat eljuttatjuk a megismerés, a tudásszerzés öröméhez, erősítve önbizalmunkat, növelve teljesítményük értékét.
    - A szociokulturális hátrányok leküzdéséhez tanulói differenciálást, egyéni haladási ütemhez igazított terhelést alkalmazunk.
    - A kiemelkedő képességű tanulóinknak tehetségük kibontakoztatásához színvonalas tanórai és tanórán kívüli lehetőségeket, tevékenységeket, különböző versenyeken való szereplési lehetőségeket biztosítunk.
    - Minden tanulónknak biztosítjuk az önmegvalósítás lehetőségét úgy, hogy igyekszünk sikerélményhez juttatni őket, élve a pozitív motiváció eszközeivel.
    - Iskolánk az idegen nyelv tanulásához biztosítja a csoportbontásban történő tanítást- tanulást, továbbá a nyelvi versenyeken való részvételt.
    - Tanulóink kommunikációs és viselkedési kultúrájának, szocializációjának fejlődését elősegítjük:

    - az érzelem, az értelem és a cselekvés összefüggéseinek tudatosításával,
    - az erkölcsi meggyőződés és az erkölcsi cselekvés kívánatos összhangjának felismertetésével,
    - az állampolgári ismeretek gyakorlati értelmezésével, mindennapi életvitellel összefüggő praktikus tudás átadásával.

    - A tanulók szocializációját elősegítjük a kortárs kapcsolatok fontosságának tudatosításával, a jól megválasztott baráti kör értékének felmutatásával.

- Az informatikai forradalommal való lépéstartás érdekében valamennyi tanulónknak lehetővé tesszük a tanórai és a tanórán kívüli foglalkozásokon a számítógép és a modern informatikai eszközök megismerését.
- A megfelelő továbbtanulási igényt illetve pályaválasztást elősegítjük a reális önismeret kialakításával, a diákok fejlődésének folyamatos nyomon követésével, személyre szóló, fejlesztő értékeléssel.
- A mindennapos testnevelés biztosításával törekszünk tanulóink sportolási és mozgásigényének kielégítésére, mozgáskultúrájuk fejlesztésére.
- Az egészséges életmódra nevelést a dohányzás visszaszorításával, alkohol- és drogprevenciós képzéssel kívánjuk elérni.

- A környezettudatos magatartást és környezetvédelmet szolgálja az igényes és kulturált környezet iránti igény felkeltése.

4. Az iskolában folyó nevelő-oktató munka pedagógiai eszközei

- Minden tanulónk számára biztosítjuk képességeinek, érdeklődésének illetve továbbtanulási céljainak megfelelő programok, tevékenységi formák megszervezését, megtartását.
- Személyes példamutatással is neveljük tanulóinkat toleranciára, a másság elfogadására, empátiára, az emberi jogok tiszteletben tartására.
- A tanítási-tanulási folyamatokban érvényesítjük és elősegítjük a gyakorlatközpontúságot, a problémamegoldó gondolkodás fejlesztését, az életvitelhez szükséges alkalmazható tudás gyarapítását.
- Diagnosztikus és formatív mérésekkel — melyet iskolai szinten készítünk el — illetve szummatív tesztekkel (melyekhez megyei és országos standardizált mérőeszközöket alkalmazunk) követjük nyomon a tanítási-tanulási folyamatok hatékonyságát.
- Az iskola partnerközpontú működéséhez szülői értekezleteket, fogadóórákat, nyílt tanítási napokat és egyéb iskolai rendezvényeket tartunk.
- Az iskola jó kapcsolatot ápol a fenntartó önkormányzattal, a gyermekjóléti szolgálattal, a kamarákkal.
- Az iskolai hagyományok kialakításával (Inczédy-napok, verébavató,

DÖK-közgyűlések, Mikulás nap stb.) erősítjük tanulóinkban a közösségi érzést, kiaknázzuk az iskolához, a nagyobb közösséghez való tartozás jellemformáló erejét.

- Tanulóink számára képességeiknek, érdeklődésüknek és céljaiknak megfelelő programokat, tevékenységi formákat biztosítunk.

- Csoportbontásban tanítjuk valamennyi évfolyamon az alábbi tárgyakat: idegen nyelv, informatika és a szakmai programban csoportbontásra előírt tantárgyakat, valamint az iskolai időkeret függvényében a matematika, magyar nyelv és irodalom, testnevelés tantárgyakat.
- Felzárkóztató csoportos illetve egyéni foglalkozásokkal, továbbá pályázatokon való részvétellel (pl.:Útravaló program), iskolai alapítvány által segítjük a tanulási nehézséggel küzdő, illetve hátrányos helyzetű tanulóinkat.
- Tehetséggondozó szakkörökkel**,** kreativitást fejlesztő programokkal, tanulmányi versenyekkel, pályázatokkal segítjük a tehetséges tanulóink fejlődését, a pozitív motiváció eszközeivel ösztönözzük tanulóinkat az optimális teljesítmények elérésére és jutatjuk őket sikerélményhez.
- Igyekszünk a jutalmazás és büntetés módszereiben egészséges arányok tartásával jó irányba befolyásolni tanulóink személyiségjegyeit és jellemét.
- Tanulóink mindennapos testmozgásának igényét biztosítjuk a testnevelési, gyógytestnevelési órák keretein belül és az iskolai sportkör megszervezésével.
- Az osztálytermek, illetve az iskolai helyiségek esztétikus berendezésével igyekszünk az otthonosság érzését megteremteni.
- A reális továbbtanulás és pályaválasztás, továbbá a sikeres érettségi és szakmai vizsga érdekében biztosítjuk tanulóink számára a nyílt tanítási napokon való részvételt. Pályaorientációs rendezvényeket szervezünk, érettségi felkészítéseket tartunk.
- Az alkotó pedagógiai munka megteremtéséhez biztosítjuk oktatóink szakmai továbbképzését, önképzését, másoddiploma megszerzését.

- Közös szakmai programokat szervezünk.
  - Biztosítjuk tanulóink számára az iskolai létesítmények, eszközök ingyenes használatát.
  - Modern informatikai eszközök használatának biztosításával segítjük tanulóink magas szintű informatikai képzését.
  - Gazdag tevékenységrepertoár kiválasztásával (kialakításával) felkészítjük tanulóinkat életszerű tapasztalatok szerzésére.

Az iskolában folyó hatékony nevelőmunka érdekében:

- kilencedikes tanulóink beiratkozásakor megkapják az iskola házirendjét
- tanév elején évfolyamgyűlés keretében általános tájékoztatót kapnak az elvárt

viselkedési normákról, az iskola munkarendjéről, sérelem esetén azokról a fórumokról, ahová sérelmük orvoslása érdekében fordulhatnak

- az iskolai DÖK a tanulók érdekvédelmi szerveként is működik
    - az oktatói értekezletek fórumai az iskolában felmerülő nevelési problémák megbeszélésének, kezelésének
    - az osztályfőnöki órák színterei a nevelésnek, az osztályt érintő nevelési gondok, nehézségek kezelésének
    - a tanórán kívüli foglalkozások hatékony színterei a tanulói személyiség kibontakozásának és a nevelésnek
- iskolánk széleskörű szabadidő, kulturális- és sportrendezvényekkel, illetve sportolási lehetőséggel törekszik olyan személyiségjegyek kialakítására, mint kitartás, akaraterő, szorgalom, megbízhatóság, közösségi szellem.

A személyiségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok ÉLETKORI JELLEMZÉS

A pedagóguspálya szépsége abban rejlik, hogy mindennap gyerekek között lehetünk, s részeseivé válunk személyiségük ezerféle megnyilvánulásának, testük, lelkük fejlődésének.

Iskolánk nevelő és oktató munkájának alapvető feladata, hogy a tanulók személyiségét a különféle iskolai tevékenységek megszervezésében széleskörűen fejlesszük.

Az iskola tanulói a fiatalkor különböző szakaszaiból kerülnek ki. A kilencedik évfolyamon a hozzánk belépő tanulók legnagyobb része 14-16 éves. Ez a serdülőkor záró szakaszát jelenti. Ebben az életkorban jelentkezik az önmegismerés igénye, az önállósulási törekvés, a felnőttekétől eltérő véleményalkotás. Viselkedésükre kritikai hajlandóság jellemző.

A fenti nevelési problémák mélyebb elemzése érdekében oktatóink körében egyre inkább igény van pszichológus vezetésével történő, a serdülőkkel való helyes bánásmód megbeszélésére is.

Tapasztalataink szerint az iskolánkba lépő tanulók nem mentesek a társadalomban megtalálható devianciáktól, neveltségi szintjük – többnyire a rendezetlen családi háttér miatt – sokszor kívánnivalót hagy maga után.

CSALÁDI HÁTTÉR

Tanulóink neveltségi szintje tükrözi a magyar társadalmi viszonyokat. A tanulók egy része neveletlen, kulturálatlan magatartású és viselkedésű. Sok tanuló a munkában és a tanulásban is igénytelen, önkritikájuk fejletlen.

A magatartási hibák fő okai a családon belül keresendők: a problémás eseteknél a legtöbbször kiderül, hogy a szülők nem fordítanak elegendő időt gyermekük értelmi és érzelmi nevelésére. Igen gyakran jelentkeznek magatartási problémák a csonka családban nevelkedő tanulóknál, ők az átlagosnál több szeretetet, törődést, odafigyelést és türelmet igényelnek. Iskolánk oktatói testületének ezt a jelenséget különös gonddal kell kezelnie. Oktatóink a nem kívánatos környezeti hatások és a kedvezőtlen személyiségvonások ellenére sikeresen fejlesztik a gyermekekben rejlő lehetőségeket és képességeket.

Az iskolánkba járó tanulók családjának nagy részében rosszabbodnak az anyagi körülmények. Nő a munkanélküli szülők száma. Így a gyerekek egy része nem lát példát rendszeres és pontos munkavégzésre. Ez sajnos rossz hátteret ad egy főként szakmai képzést adó iskolának.

A családok másik részében a szülőknek van állandó munkája, de az alacsony bérek miatt kénytelenek másodállást és egyéb túlmunkát vállalni azért, hogy el tudják tartani a családot. Így kevés idejük marad a gyermekekre.

Olyan családból származó tanulók is vannak iskolánkban, ahol a szülők a törődést és az odafigyelést anyagiakkal próbálják pótolni, s nem fordítanak elég gondot gyermekük lelkivilágának formálására, a jó erkölcsi érzékük kialakítására.

Tanulóink jelentős része ingerszegény környezetben él. Sok a beilleszkedési, tanulási nehézséggel, magatartási rendellenességgel küzdő tanuló.

5. A személyiség- és közösségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok

Iskolánk nevelő-oktató munkájának alapvető feladata, hogy a tanulók személyiségét a különféle iskolai tevékenységek megszervezésével széleskörűen fejlessze. A személyiségfejlesztés nem elkülönülő tanóra feladata, szükséges integrálni az oktatás-képzés rendszerébe. Fontos, hogy minden oktató informált és felkészített, felkészült legyen ezekre a feladatokra. A személyiségfejlesztéstől azt várjuk, hogy tanulóink sikeresen induljanak el azon a fejlődési úton, amelyen a későbbi évek során érett személyiség válik belőlük.

Mit tartunk az érett személyiség fontos jegyeinek?

- problémára hangolt (azaz nem vár másoktól segítséget, nem menekül a problémás helyzetektől)
- szilárd szokásokkal rendelkezik, melyek fizikai és szociális helyzetekben eredményes alkalmazkodást biztosítanak számára
- képes önmaga és a közösség elvárásai között harmóniát teremteni.
- rendelkezik változatos viselkedésmintákkal
- személyiségében a sokféle viselkedésminták összhangban vannak.
- sokoldalú az érdeklődése és tevékenysége
- jelen tevékenységét képes a múlttal és jelennel, valamint jövőbeli terveivel összefüggésbe állítani
- interdependencia: az érett személyiség képes arra, hogy pl. munkahelyi kudarcának ne vallja kárát a családjával való együttlét jó hangulata
- helyes a realitásérzéke (biztonságban érzi magát)
- jól működő, énképhez igazodó a lelkiismerete
- elfogadja önmagát
- képes mély kapcsolatokra
- örömét leli a produktivitásban
- jó viszonyban van az emberekkel, természettel
- a közösség normáit elfogadja
- viselkedését nem jellemzi agresszivitás
- van kellő belső szabadsága
- élményeit frissen tudja értékelni
- van szociális érzülete
- jelleme stabil
- etikai biztonságban él
- van humorérzéke.

A tanulók személyiségfejlesztésével kapcsolatos fő nevelési területeink és feladataink:

Értelmi nevelés:

Az értelmi képességek, illetve az önálló ismeretszerzéshez szükséges képességek kialakítása, fejlesztése. A világ megismerésére való törekvés igényének kialakítása.

Érzelmi nevelés:

Az élő és élettelen környezet jelenségeire, a tanulók közösségeire és önmagukra irányuló helyes cselekvésre és aktivitásra késztető érzelmek kialakítása.

Akarati nevelés:

Az önismeret, a tanulók saját személyiségének kibontakoztatására vonatkozó igény felébresztése. A kitartás, a szorgalom, a céltudatosság, az elkötelezettség kialakítása.

Erkölcsi nevelés:

Az alapvető erkölcsi értékek megismertetése, tudatosítása és meggyőződéssé alakítása. Hangsúlyt kell helyezni a közelmúlt viharos történelmi eseményeinek etikai alapú megítélésére, a XX. századi totális diktatúrák lélektelen, emberellenes voltának sokoldalú bemutatására, különös tekintettel a társadalomtudományi és művészeti tantárgyak oktatása terén.

Közösségi életre nevelés:

Az emberi együttélés szabályainak megismertetése. A társas kapcsolatok fontosságának tudatosítása, az együttműködési készség kialakítása. A kulturált magatartás és kommunikáció elsajátítása.

Hazafias nevelés:

A szülőhely és a haza múltjának és jelenének megismertetése. A nemzeti hagyományok, a nemzeti kultúra megismertetése, emlékeinek tisztelete ápolása, megbecsülése. A hazaszeretet érzésének felébresztése.

Tanulmányozzák a jeles magyar történelmi személyiségek, tudósok, feltalálók, művészek, írók, költők, sportolók munkásságát, ugyanakkor legyenek képesek azon alkotók helyes etikai alapú megítélésére is, akik elfogadhatatlan politikai és morális szerepvállalásuk révén – akár passzívan, akár tevőleges cselekvések során – az

embertelen eszmék és gyakorlat szolgálatába álltak, idegen elnyomó hatalmak érdekeit szolgálták ki.

A nemzeti öntudat egészséges voltától idegen mindenféle nacionalizmus – így a nemzetiségek, a vallási-nyelvi etnikumok történelem- és jelenformáló szerepének és államalkotó létük elismerésének az iskolai nevelés-oktatatás egészében evidenciának kell lennie.

Állampolgári nevelés:

Az alapvető állampolgári jogok és kötelességek megismertetése. Az érdeklődés felkeltése a társadalmi jelenségek és problémák iránt. Igény kialakítása a közösségi tevékenységekre, az iskolai és a helyi közéletben való részvételre. A felelős, hazájáért cselekedni akaró és tudó állampolgárrá nevelésnek szerves része a demokratikus jogállam és a nemzeti függetlenség (szuverenitás) ellen fellépő törekvések felismerése, és annak megértetése, hogy a diktatúrák elleni küzdelem minden korban elsődleges állampolgári kötelezettség, hiszen a jogtiprásból sohasem születhet jog. Ennek alapján kell a XX. századi totális diktatúrák jellemzőit is feldolgozni, feltárva e rendszerek emberiesség ellen elkövetett soha el nem évülő bűntetteit is. Az iskola minden évfolyamán fontos feladat – az életkori sajátosságok és egyéb specifikációk mentén – Magyarország Alaptörvényének, különösen a Nemzeti Hitvallásban és az Alapvetésben foglaltak megismertetése.

Munkára nevelés:

Az emberek által végzett munka fontosságának tudatosítása. A tanulók önellátására és környezetük rendben tartására irányuló tevékenységek gyakoroltatása.

Testi nevelés:

Az egészséges életmódra nevelés hozzásegít az egészséges testi és lelki állapot örömteli megéléséhez. Láttatni kell a diákokkal, hogy a fizikai erőnlét, a fittség – a test egészsége és jóléte – elválaszthatatlan a lelki egyensúlytól, a lélek egészségétől. A rendszeres testnevelés és sporttevékenység révén könnyebb elviselni a stresszt, a fizikai, lelki és szellemi terheléseket. A testi és a lelki egészség harmonikusan együttható fejlesztése és megőrzése a tanulók élethosszig tartó, egészségtudatos, fizikailag aktív életvezetésre történő szocializálásának célját szolgálja, melyhez szorosan kapcsolódik a

tehetséggondozás és a motoros műveltség eszközeivel való személyiségfejlesztés is. Az egészségfejlesztés és -megőrzés ösztönző erővel kell, hogy bírjon az egészségközpontú tevékenységrendszerek tudatos kialakítására és fenntartására. A tanulókat ösztönözni kell arra, hogy legyen igényük a helyes táplálkozásra, a mozgásra, a stressz- és feszültségoldás különféle ismereteinek elsajátítására, módszereinek alkalmazására. Legyenek képesek lelki egyensúlyuk megóvására, társas viselkedésük szabályozására, a konfliktusok kezelésére. Feladat, hogy a családdal együttműködve felkészítsük a tanulókat az önállóságra, a betegség- megelőzésre, továbbá a szabályok betartására a közlekedésben, a testi higiénében, a veszélyes körülmények és anyagok felismerésében, a váratlan helyzetek kezelésében. Motiválni és segíteni kell a tanulókat a káros függőségekhez vezető szokások kialakulásának megelőzésében. Nélkülözhetetlen szerepet tölt be a mozgástanulás a tanulók saját testképének megismerésében és a testtudat kialakításában. Mindennek sikere nagyban függ a komplex intézményi mozgásprogram elméleti és gyakorlati minőségétől.

Fenntarthatóság, környezettudatosság

A felnövekvő nemzedéknek ismernie és becsülnie kell az életformák gazdag változatosságát a természetben és a kultúrában. Meg kell tanulnia, hogy az erőforrásokat tudatosan, takarékosan és felelősségteljesen, megújulási képességükre tekintettel használja. A természettudományi oktatás és nevelés terén a tanulók empirikus tapasztalataira épülő és életkori sajátosságaikhoz, igényeikhez adekvát módon kapcsolódó ismeretátadás a természettudományos és műszaki életpályákra való szocializáció sikerességének záloga. Stratégiai cél, hogy a természet és a környezet ismeretén és szeretetén alapuló környezetkímélő, értékvédő, a fenntarthatóság mellett elkötelezett magatartás váljék meghatározóvá a tanulók számára. Olyan magatartás határozza meg a tanulók viszonyát az ember életteréül szolgáló környezethez, annak fenntartható megóvásához és fejlesztéséhez, melynek tudásbázisa nem kizárólagosan a rendszerszerűség, az alapelvek és kulcsfogalmak merev struktúrájára épül, hanem elsősorban a különféle összefüggésekre alapozott és begyakorolt természettudományos és műszaki műveltség mindennapi életben és a munka világában való hatékony alkalmazhatóságához. Az intézménynek fel kell készítenie őket a környezettel kapcsolatos állampolgári kötelességek és jogok gyakorlására. Törekedni kell arra, hogy a tanulók megismerjék azokat a gazdasági és társadalmi folyamatokat, amelyek változásokat, válságokat idézhetnek elő, továbbá kapcsolódjanak be közvetlen és tágabb

környezetük értékeinek, sokszínűségének megőrzésébe, gyarapításába. A természettudományos oktatás-nevelés, a műszaki életpályára való szocializáció és a környezeti nevelés terén a jelenben folyó kutatások folyamatai alapvető jellegű ismeretének és a nem hagyományos oktatásszervezési módszerek terrénumának egyre nagyobb szerepet kell biztosítani.

Kulcskompetenciák

Anyanyelvi kommunikáció

Az anyanyelvi kommunikáció magában foglalja a gondolatok, érzések és érzelmek kifejezését és értelmezését szóban és írásban egyaránt, valamint a helyes és kreatív nyelvhasználatot az élet minden területén: családon belül, iskolában, társadalmi érintkezések, szabadidős tevékenységek stb. során.

Szükséges ismeretek, képességek, attitűdök

- megfelelő szókincs
- verbális és nonverbális kommunikációs képesség
- funkcionális nyelvtan
- életkori sajátosságnak megfelelő nyelvi ismeretek
- hallott és olvasott szöveg értése és szöveg alkotása
- különböző típusú szövegekben való tájékozódás
- információk feldolgozása
- segédeszközök megfelelő használata (könyvtárhasználat, digitális technika, média, stb.)
- érvelés képessége
- empatikus képesség
- esztétikai érzék
- kíváncsiság
- tantárgyra jellemző szaknyelv használata

Idegen nyelvi kommunikáció

Az idegen nyelvi kommunikáció az anyanyelvi kommunikáció elemeivel jellemezhető: fogalmak, gondolatok, érzések, tények és vélemények megértése, kifejezése és értelmezése szóban és írásban (hallott és olvasott szöveg értése, szövegalkotás), a társadalmi és kulturális tevékenységek megfelelő keretein belül - oktatás és képzés,

munka, családi élet és szabadidős tevékenységek -, az egyén szükségleteinek megfelelően.

Az egyén nyelvtudásának szintje változhat a négy dimenzió (hallott szöveg értése, beszédkészség, olvasott szöveg értése és íráskészség), az egyes nyelvek és az egyén társadalmi-kulturális háttere, környezete és igényei/érdeklődése szerint. A Közös Európai Nyelvi Referenciakeret (KER) szerinti B2 szintű nyelvtudás elsajátítása a 12. évfolyam végén az első idegen nyelv terén olyan elvárásként jelenik meg, melyre az idegen nyelv belépésének első évfolyamától kezdve tudatosan és szisztematikusan kondicionálni kell a tanulókat.

Szükséges ismeretek, képességek, attitűdök:

- megfelelő szókincs
- funkcionális nyelvtan
- nyelvi stílusok ismerete
- szóbeli interakciók főbb típusainak ismerete
- az idegen nyelv nyelvtani szerkezetének és rendszerének ismerete
- kulturális sokszínűség megismerése, ismerete, etnikai másság elfogadása

Matematikai kompetencia

A matematikai kompetencia a matematikai gondolkodás fejlesztésének és alkalmazásának képessége, felkészítve ezzel az egyént a mindennapok problémáinak megoldására is.
E kompetenciában és annak alakulásában a folyamatok és a tevékenységek éppúgy fontosak, mint az ismeretek. A matematikai kompetencia felöleli a matematikai gondolkodásmódhoz kapcsolódó képességek alakulását, használatát, a matematikai modellek alkalmazását (képletek, modellek, grafikonok/táblázatok), valamint a törekvést alkalmazására.

Szükséges ismeretek, képességek, attitűdök

- megfelelő segédeszközök használata
- az igazság tisztelete
- a dolgok logikus okának (kauzalitás) és érvényességének megkeresése
- mindennapokban használható tudás
- problémamegoldó készség

- lényeglátás
- kíváncsiság
- egyénileg, társsal és csoportban való munkálkodás
- kreativitásanalízis - szintézis
- matematikai fogalmak ismerete
- alapvető törvényszerűségek nyomon követése: az egyes elméleti modellek igazolása a mindennapi életből merített empirikus tapasztalatok útján
- összefüggések felismerése
- tudjon érvelni, követni és értékelni tudja az érvelése folyamatát
- meg tudja megindokolni matematikai úton az eredményeket
- bizonyítások megértése
- matematikai eszköztudás szerepe a természettudományi és műszaki életpályára való szocializálás terén
- matematikai kommunikációs készség

Természettudományos és technikai kompetencia

A természettudományos kompetencia készséget és képességet jelent arra, hogy ismeretek és módszerek sokaságának felhasználásával magyarázatokat és előrejelzéseket tegyünk a természetben, valamint az ember és a rajta kívüli természeti világ közt lezajló kölcsönhatásban lejátszódó folyamatokkal kapcsolatban magyarázatokat adjunk, előrejelzéseket tegyünk, s irányítsuk cselekvéseinket. Ennek a tudásnak az emberi vágyak és szükségletek kielégítése érdekében való alkalmazását nevezzük műszaki kompetenciának.

E kompetencia magában foglalja az emberi tevékenység okozta változások megértését és az ezzel kapcsolatos, a fenntartható fejlődés formálásáért viselt egyéni és közösségi felelősséget. A természettudományos nevelés és oktatás terén a témaanyagok gyakorlatközpontú, a tanulók életkori sajátosságaihoz adekvát módon illeszkedő megközelítése hozzájárul a motiváció hatásosabb felkeltéséhez, valamint a természettudományi és műszaki életpályára történő szocializációhoz.

Mind a tehetséggondozás, mind a felzárkóztatás és a fejlesztés terrénumában kiemelt fontosságú a komplex eszközök használata, a módszertan és az oktatásszervezési formák változatossága, így a természettudományos gondolkodás tanórán kívüli környezetben történő fejlesztése.

Szükséges ismeretek, képességek, attitűdök

- összefüggések felismerése és kifejezése
- lényeglátás
- fogalomalkotás
- esztétikai érzék
- kreativitás
- rendszerszemléletű gondolkodás az alkalmazhatóság praktikumának vonatkozásában
- logikai képességek
- rajzolási készség
- tervezés és kivitelezés
- kulturális sokszínűség megismerése, ismerete, a nemzetiségek és a nyelvi- vallási etnikumok szerepének értékelése, a másság elfogadása
- kíváncsiság
- környezettudatosság
- környezet- és természetvédelem
- egészséges életvitel
- nemzeti tudat megalapozása
- európai azonosságtudat
- egyetemes kultúra
- az egyén legyen képes mozgósítani természettudományos és műszaki műveltségét, a munkájában és a hétköznapi életben felmerülő problémák megoldása során
- bepillantás a jelen főbb kutatási tevékenységeibe
- gyakorlatias módon tudja a tudását felhasználni új technológiák, berendezések megismerésében és működtetésében, a tudományos eredmények alkalmazása során, problémamegoldásaiban, egyéni és közösségi célok elérésében
- legyen kritikus az egyoldalúan tudomány- és technikaellenes megnyilvánulásokkal szemben

Digitális kompetencia

Ez a kulcskompetencia felöleli az információs társadalom technológiáinak magabiztos és kritikus használatát, az információ megkeresését, összegyűjtését és feldolgozását, a valós és a virtuális kapcsolatok megkülönbözetését.

Szükséges ismeretek, képességek, attitűdök

- eszközök megismerése, használata
- szövegszerkesztési ismeretek
- információkeresés és kezelés
- kritikai gondolkodás az innováció területén
- kreativitás
- munka világában való eligazodás
- élethosszig tartó tanulás

Hatékony, önálló tanulás

Minden műveltségi területen a hatékony, önálló tanulás azt jelenti, hogy az egyén képes kitartóan tanulni, saját tanulását megszervezni egyénileg és csoportban egyaránt, ideértve az idővel és az információval való hatékony gazdálkodást. Ez egyrészt új ismeretek megszerzését, feldolgozását és beépülését, másrészt útmutatások keresését és alkalmazását jelenti.

A hatékony és önálló tanulás arra készteti a tanulót, hogy előzetes tanulási és élettapasztalataira építve tudását és képességeit helyzetek sokaságában használja, otthon, a munkában, a tanulási és képzési folyamataiban egyaránt.

Szükséges ismeretek, képességek, attitűdök

- motiváció
- saját tanulási stratégia megismerése és alkalmazása
- önismeret
- önértékelés, illetve mások objektív értékelése
- figyelem
- segédeszközök használata

Szociális és állampolgári kompetencia

A személyes, értékorientációs, szociális és állampolgári kompetenciák a harmonikus életvitel és a közösségi beilleszkedés feltételei, a közjó iránti elkötelezettség és tevékenység felöleli a magatartás minden olyan formáját, amely révén az egyén hatékony és építő módon vehet részt a társadalmi és szakmai életben, az egyre sokszínűbb társadalomban, továbbá ha szükséges, konfliktusokat is meg tud oldani. Az állampolgári kompetencia képessé teszi az egyént arra,

hogy a társadalmi folyamatokról, struktúrákról és a demokráciáról kialakult tudását felhasználva, aktívan vegyen részt a közügyekben.

Szükséges ismeretek, képességek, attitűdök

- egészséges életvitel
- mentális egészség
- magatartási szabályok alkalmazása
- kommunikációs képesség
- empátia
- problémamegoldó képesség
- európai tudat
- a nemzeti öntudat helyes értelmezése, mely a más népekkel, elsősorban a vallási-nyelvi etnikumokkal, nemzetiségekkel is toleráns és tárgyilagos megítélésen alapuló magatartást magába foglalja
- stressz és frusztráció kezelése
- változások iránti fogékonyság
- együttműködés
- magabiztosság
- érdeklődés
- személyes előítéletek leküzdése
- az egyén cselekvési lehetőségei a diktatúra, az elnyomás kényszerpályáján: az etikailag vállalhatatlan, megalkuvó magatartás soha el nem évülő bűn nemzetünk és emberségünk ellen
- kompromisszumra való törekvés

Kezdeményezőképesség és vállalkozói kompetencia

A kezdeményezőképesség és vállalkozói kompetencia segíti az egyént a mindennapi életben – így a munkahelyén is – abban, hogy megismerje tágabb környezetét, és képes legyen a kínálkozó lehetőségek megragadására. A tudást, a kreativitást, az újításra való beállítódást és a kockázatvállalást jelenti, valamint azt, hogy célkitűzései érdekében az egyén terveket készít és hajt végre. Alapját képezi azoknak a speciális ismereteknek és képességeknek, amelyekre a gazdasági tevékenységek során van szükség.

Szükséges ismeretek, képességek, attitűdök

- az egyén személyes, szakmai és/vagy üzleti tevékenységeihez illeszthető lehetőségek
- kihívások felismerése, értelmezése
- a gazdaság működésének átfogóbb megértése
- a pénz világában való tájékozódás
- a vállalkozások pénzügyi és jogi feltételeinek ismerete
- tervezés, szervezés, irányítás
- vezetés
- delegálás
- az elemzés
- a kommunikálás
- a tapasztalatok értékelése
- kockázatfelmérés és vállalás
- egyéni és csapatmunkában történő munkavégzés

Esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség

Az esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség magában foglalja az esztétikai megismerés, illetve elképzelések, élmények és érzések kreatív kifejezése fontosságának elismerését, mely minden műveltségterületen jelentkezik.

Olyan képességek tartoznak ide, mint művészi önkifejezés, műalkotások és előadások elemzése, saját nézőpont összevetése mások véleményével, a kulturális tevékenységben rejlő gazdasági lehetőségek felismerése és kiaknázása.

A művészi-alkotói szabadság korlátjaként jelenik meg mások jogai, a nemzet és az emberiesség elleni, azzal megalkuvó vagy tevőlegesen közösséget vállaló magatartás elítélése és etikai alapú megítélése, különösképpen a XX. századi totális diktatúrákkal kapcsolatban.

A magyar nyelv és irodalom műveltségterületen különösen az irodalom, a dráma, a művészetek műveltségterületen a zene, a vizuális művészetek, a tárgyak, épületek, terek kultúrája, a modern művészeti kifejezőeszközök, a fotó s a mozgókép fontosságának elismerése.

További releváns kompetenciaterületek

A fent felsorolt kulcskompetenciákon felül a következő nevelési területek fejlesztése áll pedagógiai munkánk középpontjában:

- Egészséges életmódra nevelés, testi, lelki egészség, mely a tanórai és az egyéb foglalkozások során az egészségnevelési és környezeti nevelési programmal (benne a komplex intézményi mozgásprogrammal) koherensen jelenik meg a gyakorlatban a fizikailag aktív, egészségtudatos életvezetésre, a motoros műveltség eszközeivel való személyiségfejlesztésre és a tehetséggondozásra épül, továbbá szervesen magába foglalja az egészségmegőrzést is
- Környezettudatos magatartásra nevelés, mely a fenntarthatóság szempontjaira koncentrál
- Társkapcsolatokkal kapcsolatos ismeretek elsajátíttatása
- Tanulásirányítás – önálló tanulásra való nevelés
- Szabadidő szervezése a környezeti nevelés követelmények figyelembe vételével
- Aktív állampolgárságra nevelés (konfliktuskezelés, együttműködés képessége), melynek szerves része az egészséges nemzeti öntudatra szocializálás
- Értékorientációk, beállítódások kialakítása (felelősség, autonóm cselekvés, megbízhatóság, tolerancia, társadalmilag elfogadott viselkedésformák) elsősorban az etikai alapú megközelítésmód paradigmája
- Nemzeti összetartozás ápolására irányuló hazafias elköteleződésre nevelés, mely nem irányulhat még látens módon sem a szegregáció, a kirekesztés, a nemzetiségek és más nyelvi- vallási etnikumok (pl. zsidóság) diszkriminációjára.

A tanulói személyiség fejlesztésének legfontosabb színtere a hosszabb tanítási-tanulási folyamatba illeszkedő tanítási óra.

Iskolánkban az oktatás, a szakképzés és a nevelés teljes összhangját kell megteremtenünk, figyelembe véve azt a tényt, hogy a beiskolázott tanulók nagyon különböző színvonalú általános iskolákból érkeznek, és a képességek szempontjából is nagy szóródást mutatnak.
Célunk a különbségek csökkentése, valamint a szociokulturális hátrányok –lehetőség szerinti– kiküszöbölése az *iskolánkban megvalósuló tanítási-tanulási folyamatban*. Az iskola szakképző jellege nem ellentétes azzal, hogy nagy szerepet szánunk e folyamatban a nevelésnek. A gyermekcentrikus, humánus iskolai légkör nagymértékben elősegíti a képzési célok megvalósítását. Alapvető feladatunk, hogy tanulóink a képzés végén a neveltségi szintjükben mutatkozó hiányosságok nagy részét pótolva hagyják el iskolánkat.
Az iskolai élet sajátosságaiból adódóan egyik legfontosabb alapelvünk az *esélyegyenlőség megteremtése iskolánkban:*

- átjárhatóság lehetőségeinek biztosításával,
- felzárkóztató programmal,
- világos követelménytámasztással,
- objektív értékeléssel, osztályozással,
- képesség szerinti differenciálással.

A tanítás-tanulási folyamat megszervezésekor nem hagyhatjuk figyelmen kívül azokat a belső feltételeket, ösztönző erőket, amelyek a tanulókban rendkívül bonyolult kölcsönhatásban vannak jelen. ***Mindenfajta tevékenység kiinduló eleme a motiváció.*** Az iskola oktatói a tanítási-tanulási folyamat megszervezése során kiemelten fontosnak tartják a tanulók motiválását, a tanulói aktivitás biztosítását és a differenciálást.

A tanuláshoz való viszony kialakítása szempontjából *fontos a felfedezés örömének a megteremtése.* ***A motiváló tényezők között pedig első helyen kell említeni a sikerélményt.*** A siker megerősíti a tanulót abban, hogy jó tanulni, érdemes dolgozni. Ez különösen a „nehezen haladók" esetében lényeges. Az ismeretszerzés ma már nem kizárólag az iskolában történik. Ezért az eddigieknél nagyobb szerepet kell biztosítani az önálló olvasásnak, a tankönyvön kívül más könyvek, lexikonok használatának, az egyéb ismerethordozók (sajtó, számítógép, internet, videó) által megszerezhető tudásnak, s a környezet hatásainak.
A motiválás célja, hogy tanulóinkban felébresszük azokat az indítékokat, amelyek őket tanulásra ösztönzik, és ezt a tanulási kedvet a tanulás végéig fenn is tartsuk.
A tanítási órák tervezésénél és szervezésénél minden esetben előtérbe helyezzük azokat a módszereket és szervezeti formákat, amelyek a tanulók tevékenykedtetését, vagyis állandó aktivitását biztosítják.
Az iskolai tanulási folyamat során kiemelten fontos feladat a *differenciálás*, vagyis az, hogy az oktatók nevelő-oktató munkája a lehetőségekhez mérten a legnagyobb mértékben igazodjon a tanulók egyéni fejlettségéhez, képességeihez és az egyes tantárgyakból nyújtott teljesítményéhez.

E feladat megoldását a tanítási órákon az alábbi tanítási módszerek és szervezeti formák segítik:

- Csoportbontásban tanítjuk mindkét iskolatípusban valamennyi évfolyamon az idegen nyelv, az informatika és a szakmai programban csoportbontásra előírt tantárgyakat.
- Az oktatási módszerekben teljes az oktatók szabadsága, önállósága, de nem szabad

szem elől téveszteni, hogy a tanuló aktív részvételét biztosító módszerek a leghatékonyabbak, ezek vezetnek a legjobb eredményre. Oktatói munkánk fontos eleme, hogy visszaigazolást adjon a teljesítményekről. Fontos tehát, hogy a mérés, az értékelés, osztályozás, ellenőrzés legyen rendszeres és folyamatos. Az iskolai oktató munka szervezésénél figyelembe veendő, hogy a teljes skálát a kötelező tanórai, a választható tanórai foglalkozások és a tanórán kívüli foglalkozások együttesen adják.

- *A foglalkozás az oktatás alapsejtje*: egyetlen óra sem múlhat el a tanulók eredményes motiválása nélkül. Az oktató munkája legyen átgondolt, osztályra illetve csoportra szabott, szolgálja a tanulók szóbeli kifejezőkészségének fejlesztését, a házi feladatok tartalmas ellenőrzését. Fordítsunk több gondot a foglalkozások egészségügyi követelményeire (friss levegő, fény, helyes testtartás, helyes öltözködés stb.).

Az iskolában a nevelési és oktatási célok megvalósítását az alábbi foglalkozásokon kívüli tevékenységek segítik:

- hagyományőrző tevékenységek keretében minden évben megemlékezünk iskolánk névadójáról, Inczédy Györgyről az Inczédy-napok rendezvénysorozata keretében.
- A tanév folyamán ***iskolai ünnepséget, megemlékezést*** tartunk a következő alkalmakkor:

- október 6.: megemlékezés az aradi vértanúk napja alkalmából
- október 23.: az 1956-os forradalomra emlékezünk
- március 15.: az 1848-as forradalom és szabadságharcra való emlékezés
- június 04.: a Nemzeti összetartozás napja

- Szeptemberben verébavatót tartunk a kilencedikes osztályok tanulóinak
- December 6-án Mikulás napi ünnepséget szervezünk
- A végzős osztályok szalagavatóját, ballagását az éves munkarendben meghatározottak szerint tartjuk
- Osztályfőnöki óra keretében tartott megemlékezéseink:
  - február 25. megemlékezés a kommunista diktatúrák áldozatairól
  - április 16. a Holokauszt áldozatainak emléknapja
- A tanulók és a tanulóközösségek érdekeinek képviseletére, a tanulók tanórán kívüli, szabadidős tevékenységének segítésére az iskolában ***diákönkormányzat*** működik. Az iskolai diákönkormányzat munkáját az osztályokban megválasztott

küldöttekből álló diák-önkormányzati vezetőség irányítja. A diákönkormányzat tevékenységét az iskola igazgatója által megbízott oktató segíti.

- ***Diákétkeztetés keretében*** a kollégiumba felvett tanulók napi háromszori étkezésben (reggeli, ebéd, vacsora) részesülnek. A többi tanulónk részére igény esetén ebédet biztosítunk. Az intézmény fenntartója által megállapított étkezési térítési díjakat az iskolában kell befizetni.
- tehetséggondozó és felzárkóztató foglalkozások:
  - Az egyéni képességek minél jobb kibontakoztatását, a tehetséges tanulók gondozását valamint a gyengék felzárkóztatását az egyes szaktárgyakhoz kapcsolódó tanórán kívüli tehetséggondozó foglalkozások segítik.
  - **A hátrányos** szociokulturális **helyzetű tanulók** felzárkóztatása tanítási órákon, valamint tanórán kívüli kiscsoportos foglalkozások szervezésével valósul meg.
  - **Az egyéni képességek** minél jobb kibontakoztatása, a tehetséges tanulók gondozása *szakköri foglalkozásokon* történik.
  - A *tizenegyedik* és a ***tizenkettedik évfolyamon*** az érettségi és szakmai vizsgára való felkészülés elősegítésére a gyenge eredményt elérő tanulók részére felzárkóztató, a jó eredményt elérő tanulók részére képességfejlesztő órákat tartunk.
  - További tehetséggondozó és felzárkóztató foglalkozások indításáról –a felmerülő igények és az iskola lehetőségeinek figyelembe vételével – minden tanév elején az iskola oktatói testülete dönt.
- szabadidős foglalkozások:
  - Az oktatói testület a szabadidő hasznos és kultúrált eltöltésére kívánja a tanulókat felkészíteni azzal, hogy a felmerülő igényekhez és a szülők anyagi helyzetéhez igazodva különféle szabadidős programokat szervez (pl. túrák, kirándulások, színház- és múzeumlátogatások, stb.). Ezek a programok a tanulók számára nem kötelező foglalkozások, nem kapcsolódnak kötelezően az iskolai szakmai program végrehajtásához. A szabadidős rendezvényeken való részvétel önkéntes, a felmerülő költségeket a szülőknek kell fedezniük.
- iskolai sportkör, szakkörök, diákkörök:
  - Az iskolai sportkör tagja lehet az iskola minden tanulója. Az iskolai sportkör a tanórai testnevelési órákkal együtt biztosítja a tanulók mindennapi testedzését, valamint a tanulók felkészítését a különféle sportágakban az iskolai és iskolán

kívüli sportversenyekre.

- A különféle szakkörök, diákkörök működése a tanulók egyéni képességeinek fejlesztését szolgálja. A szakkörök, diákkörök indításáról – a felmerülő igények és az iskola lehetőségeinek figyelembe vételével – minden tanév elején az iskola nevelőtestülete dönt.

- **versenyek, vetélkedők:** a tehetséges tanulók továbbfejlesztését segítik a különféle (szaktárgyi, sport, művészeti stb.) versenyek, vetélkedők, melyeket az iskolában évente rendszeresen szervezünk. A legtehetségesebb tanulókat az iskolán kívüli versenyeken való részvételre is felkészítjük. A versenyek, vetélkedők megszervezését, illetve a tanulók felkészítését a külön versenyekre az oktatók szakmai munkaközösségei vagy a szakoktatók végzik.
- ***osztálykirándulások***: Tanítás nélküli munkanapokon és a hétvégeken az osztályok kirándulást szervezhetnek, amelyen való részvétel önkéntes, a tanulók számára nem kötelező foglalkozásnak minősülnek, nem kapcsolódnak kötelezően az iskolai szakmai program végrehajtásához. Ezért a felmerülő költségeit a szülőknek kell fedezniük.
- gyógytestnevelés: az iskolaorvos által kijelölt egészségügyi problémák utógondozására szervezett foglalkozások.
- iskolai könyvtár: a tanulók egyéni tanulását, önképzését a tanítási napokon látogatható iskolai könyvtár segíti.
- nyílt tanítási napok: a tanulók továbbtanulásának és helyes iskolaválasztásának megkönnyítése érdekében osztályfőnöki órák és a felsőfokú intézmények által szervezett nyílt tanítási napok keretében lehetőséget biztosítunk a választható iskolatípusok bemutatására.
- Az iskola létesítményeinek, eszközeinek egyéni vagy csoportos használata: a tanulók igényei alapján előzetes megbeszélés után lehetőség van arra, hogy az iskola létesítményeit, illetve eszközeit (pl. sportlétesítmények, számítógép stb.) a tanulók - tanári felügyelet mellett - egyénileg vagy csoportosan használják.

6. A teljeskörű egészségfejlesztéssel összefüggő feladatok

Az utóbbi évtizedekben rendkívül kedvezőtlenül alakult hazánk népességének egészségi állapota. A helyzet kialakulásáért elsősorban az egészségtelen életmód, a hiányos prevenciós tevékenység, a környezeti és társadalmi tényezők, a hiányos egészségkultúra

a felelős. A társadalmi-gazdasági fejlődés egyik fontos előfeltétele a lakosság jó egészségi állapota. Az iskolára nagy feladat hárul a felnövekvő nemzedékek egészséges életmódra nevelésében. A család mellett az iskoláé a felelősség, hogy tanulóink minél szélesebb körében meggyőződéssé erősödjön az elhatározás, hogy egészségesen éljen.

Kiemelt feladataink:

- **a dohányzás visszaszorítása, a rászokás megelőzése**
  - *a dohányzás káros hatásainak megismertetése* osztályfőnöki órákon (szükség esetén külső előadók segítségével),
  - *az ügyeleti szolgálat* segít a dohányzás megfékezésében, az újabb dohányzók számának csökkentésében,
  - az iskolai *diákfórumokon* rendszeresen folytatjuk a dohányzás elleni kampányunkat,
  - *a dohányzás* társadalmi elfogadottságának *csökkentése,*
  - a dohányzás *térbeli korlátozásának szigorú* ellenőrzése.
- **az alkohol- és drogprevenció:**
  - az alkohol- és drogprevenció megjelenik *a kémia, biológia tantárgyak* tananyagában, valamint az *osztályfőnöki órák* fontos témakörei közé tartozik,
  - hangsúlyosan kezeljük a *drogprevenciós tevékenységünket*, az ezzel kapcsolatos programokat, eseményeket, tevékenységeket támogatjuk,
  - az iskolai drogprevenciós programsorozat szervezése,
  - fontos számunkra a drogprevenció lényegének, fontosságának tudatosítása az oktatók*, a tanulók, a szülők körében.* Ennek megvalósítása:
    - *oktatóknál:* előadások, csoportfoglalkozások keretében,
    - *tanulóknál*: órai foglalkozások (osztályfőnöki, biológia, kémia) keretében,
      - *szülőknél:* a szülői értekezletek előtt összevontan tájékoztatást nyújtunk a szülőknek.
  - ***a drogprevenciós pályázat*** keretében:
    - különböző *foglalkozások* megtartása,
    - *oktatófilmek* megtekintése, megbeszélése,
    - a témával kapcsolatban *kiállítások* megtekintése,
    - a város segítő szervei által meghirdetett *vetélkedőkön* való részvétel,
    - *rajzok, plakátok* készítése,
    - *városi előadásokon való részvétel, azok megszervezése,*

- *kortárs segítők képzése és munkájuk támogatása.*

- **az egészséges táplálkozási szokások elterjesztése:**
  - az egészséges táplálkozás ismereteinek terjesztése a tanulók mind szélesebb körében,
  - a helytelen táplálkozással és életmóddal összefüggő *betegségek* megismertetése,
  - annak hangsúlyozása, hogy a *táplálkozással összefüggő betegségek* (elhízás, csontritkulás, fogszuvasodás, szív-érrendszeri, keringési, daganatos megbetegedések stb.) jelentős része *megelőzhető egészséges táplálkozással,*
  - *kiállítások* szervezése a diákok aktív részvételével (reformtáplálkozás)
- **az aktív testmozgás elterjesztése:**
  - az iskola a tanulók számára a mindennapi testedzés megvalósítását a helyi tanterv óratervében meghatározott *kötelező testnevelés órákon* és a szabadon választható délutáni *sportköri foglalkozásokon* biztosítja,
  - nagy tömegeket megmozgató iskolai *sportnapokat* szervezünk,
  - *a gyaloglást, futást*, a *turisztikát* s egyéb testmozgást szorgalmazzuk, népszerűsítjük.
- **az egészségügyi biztonság fokozása:**
  - *az iskolaorvos* heti 1 alkalommal rendel az iskola orvosi rendelőjében,
  - a *fogorvos* naponta rendel az iskola fogorvosi rendelőjében,
  - a tanulók egészségi állapotának ellenőrzése, *szűrővizsgálatok* rendszeres végzése *(fogászati, belgyógyászati, szemészeti és tüdőszűrés),*
  - *a tanulók fizikai állapotának* rendszeres ellenőrzése, mérése,
  - felvilágosító és egészségneveléssel kapcsolatos *előadásokat* szervezünk külső előadók segítségével minden évfolyamon (fogorvos, pszichológus, védőnő, nőgyógyász, rendőr),
  - *a szorongásos, depressziós diákok* felismerése esetén a tanár/osztályfőnök pszichológushoz irányítja a tanulót,
  - *AIDS-prevenció* keretében felvilágosító, megelőző filmeket néznek, és előadásokat hallgatnak meg tanulóink.
- **az egészséges környezet kialakítása:**
  - rendszeres *szellőztetést* végzünk minden szünetben,
  - minél több *zöld növény legyen* a tantermekben,
  - fokozottan vigyázunk a tantermek, az udvar, az iskolai környezet rendjére,
  - *tisztaságára,*

- hangsúlyozzuk, hogy a munka mellett a pihenés is fontos az egészséges ember életében, így az egészséges társadalomban is,
- a kiegyensúlyozott, harmonikus ember tud csak hasznára lenni a társadalomnak - ez az egészségfejlesztési stratégia része is,
- *az egészséget az ember teremti meg* a mindennapi életében, ahol él, ahol tanul, ahol dolgozik. Az embernek törődnie kell önmagával, az életkörülményeit ennek megfelelően kell alakítania.

Komplex intézményi mozgásprogram

- Egészséges életmód-tréningek épüljenek be a kötelező iskolai programokba (sport- és egészségnap, részvétel a különféle helyi szervezésű fittségi és más sportprogramokon).
- A mozgásos tevékenységek a tantárgyi jellegnek és az életkori sajátosságoknak megfelelően épüljenek be az óratervi órákba.
    - Az egész napos iskolai és tanulószobai foglalkozásokon a foglalkozási programban (tervben) foglaltak szerint, míg a különféle szabadidős tevékenységekben azok időkeretének minimum 40 %-a erejéig a testmozgás különféle formái domináljanak a tematikai-tárgyi jelleghez igazodóan.
    - Az egyéb foglalkozásokon – a tantárgyfelosztás keretei között – nagyobb időkeretben és változatosabb programok keretében képviseltessék magukat a sportfoglalkozások (tömegsport, sportszakkör, sportkör stb.).
    - Az éves munkatervben a szorgalmi időszak minden hónapjához – az évszak sajátosságainak megfelelően (pl. tél – korcsolyázás) – legyen egy-egy kiemelt mozgásos tevékenység rendelve, mely az iskolai szabadidős és napközis időkeretben szervezett tevékenységek kiemelt iránya legyen.
    - Az intézmény horizontális kapcsolatrendszerének keretében az iskolai sportegyesülettel illetve a településen működő más sporttevékenységgel foglalkozó társadalmi szervezetekkel, továbbá az iskolai működést támogatni hivatott alapítvánnyal alakuljon ki stratégiai együttműködés az iskola tanulóinak mozgáskultúráját fejleszteni hivatott programok támogatása céljából.
    - A tanulmányi kirándulások és az erdei iskolai programok egyik központi

eleme legyen a mozgás és az egészségtudatos életmódra nevelés.

- Az uniós és a központi költségvetési források kimerítésével, az ezekre épülő anyagi

alapokra támaszkodva a legkülönfélébb sportprogramok kerüljenek megszervezésre.

- A tanulók fizikai állapotának méréséből fakadó tapasztalatok értékelése alapján a szabadidős és sporttevékenységek terén a mozgásprogramok tartalmára készüljön minden tanévben javaslat.

A komplex intézményi mozgásprogram adott tanévre aktualizált feladatterve az éves munkaterv mellékleteként kerül kidolgozásra.

Az egészségnevelés színterei iskolánkban:

Hagyományos tanórai keretben:

- *A különböző tantárgyak* tanítási óráin az oktató törekedjen a környezetvédő szemlélet és ezzel együtt az egészséggel kapcsolatos ismeretek átadására. Hangsúlyozza az egészséges szokások kialakítását, továbbfejlesztését és megszilárdítását.
- A *technológia és munkavédelem* órákon a különböző gyártási technológiák és eljárások kapcsán figyelmet kap az ártalmas tényezők elemzése a káros hatások csökkentése.
- A *biológia* órákon kiemelten kell kezelni az egészségneveléshez kapcsolódó tanítási témákat. Tanulóink ismerjék meg és fogadják el a pozitív egészségfogalom elvét.
- *Testnevelés* órán el kell érni, hogy a diákok számára a mozgás létszükségletté váljon. Az iskolaorvos javaslata alapján lehetőséget biztosítunk az egészségi problémával küzdő tanulók számára *könnyített testnevelésre*, *gyógytestnevelésre.*
- A *fizika, kémia, földrajz* tantárgyak témáihoz kapcsolódó egészségvédő ismereteket a szaktanárok részletesen megbeszélik tanulóikkal.

- A *gyakorlati képzésben* elsődleges fontosságú a tanulók egészségmegőrzése. Tanulóink már az első foglalkozáson balesetvédelmi oktatáson vesznek részt. A balesetek megelőzése érdekében a munkavédelmi szabályok betartására fokozottan figyelünk. Ezen feladatok koordinálása az iskolai munkavédelmi felelős feladata.

Tanórán kívül:

- Az iskolában *sportkör* működik a következő szakosztályokban: kosárlabda,

röplabda, atlétika, természetjáró. Igény szerint a sportágak bővülhetnek, cserélődhetnek.

- Rendszeresen részt veszünk a középiskolák közötti *sportversenyeken* (úszás, asztalitenisz, lövészet, stb.).
    - Az iskolán kívüli *sportegyesületben* sportoló diákokat támogatjuk, lehetővé tesszük különböző versenyeken való részvételüket (pl. a karate, futball, stb.).
    - Az iskolaorvos által kijelölt tanulók számára egészségügyi problémák utógondozása céljából *gyógytestnevelő* szakembert biztosít a fenntartó.
    - Az Inczédy-napokon, játékos sportversenyeken nagy számban vesznek részt tanulóink különböző sportágakban.
- A testmozgás mellett kapjon szerepet az *egészséges táplálkozás*, a reformétkezés is.
    - Népszerűsítjük azokat a rendezvényeket, előadásokat, kulturális programokat, amelyek az ifjúság *testi- és lelki egészségét* fejlesztik.
- A diákok *étkeztetése* megoldott iskolánkban. A kollégiumba felvett tanulók napi háromszori étkezésben részesülnek (reggeli, ebéd, vacsora). A többi tanuló részére igény szerint ebédet biztosítunk. Kedvezményes étkeztetésre van lehetőség a szociálisan rászoruló, valamint a három- és többgyermekes családok esetében.

Az osztályfőnöki órán:

- Az egészséges életvitelhez kapcsolódó témák feldolgozása az osztályfőnök irányításával és a tanulók aktív részvételével történik.
- Az egészségnevelési programhoz kapcsolódó *oktató-, ismeretterjesztő- és játékfilmek* megtekintése, majd a látottak megbeszélése.
- Az iskola egészségügyi dolgozóinak (iskolaorvos, védőnő, fogorvos) *előadása* a betegségek megelőzésével, szűrésével és kezelésével kapcsolatban.
- *Drogprevenciós* foglalkozások lebonyolítása az osztályfőnöki órán külső szakemberek és iskolánk oktatói segítségével.
- A közlekedési szabályok ismerete elengedhetetlen a balesetek megelőzése és az egészségvédelem szempontjából. Az osztályfőnöki órákon oktatófilmek és Kresz- tesztek segítségével történik az ismeretek elsajátítása illetve felelevenítése.

Az egészséges életmódra nevelés során alapvető fontosságú a tantermek, szertárak, műhelyek és az iskola egész területének tisztasága és rendje

Iskolai környezetnevelési program

Az iskola környezeti nevelési szemlélete

Napjainkban a világ figyelme a fenntartható fejlődés megteremtése felé irányul. A diákok számára olyan oktatást kell az iskolánknak biztosítania, amelyben a szakmai képzésen kívül hangsúlyt kapnak az erkölcsi kérdések és a környezettudatos életmód. Interaktív módszerek segítségével kreatív, együttműködésre alkalmas, felelős magatartást kialakító, döntéshozásra, konfliktuskezelésre és -megoldásra képes készségeket kell kialakítanunk. Mindezek megkívánják az új értékek elfogadtatását, kialakítását, megszilárdítását és azok hagyománnyá válását.

Alapelvek, jövőkép

Hosszú távú célunk, jövőképünk, hogy környezettudatos állampolgárrá váljanak tanítványaink.
Ennek érdekében diákjainkban ki kell alakítani:
- a környezettudatos magatartást és életvitelt;
- a személyes felelősségen alapuló környezetkímélő, takarékos magatartást és életvitelt;
- a környezet (természetes és mesterséges) értékei iránti felelős magatartást, annak megőrzésének igényét és akaratát;
- a természeti és épített környezet szeretetét és védelmét, a sokféleség őrzését;
- a rendszerszemléletet;
- tudományosan megalapozni a globális összefüggések megértését;
- az egészséges életmód igényét és elsajátíttatni az ehhez vezető technikákat, módszereket.

A célok eléréséhez szükséges készségek kialakítása, fejlesztése a diákokban.
- alternatív, problémamegoldó gondolkodás;
- ökológiai szemlélet, gondolkodásmód;
- szintetizálás és analizálás;
- problémaérzékenység, integrált megközelítés;
- kreativitás;
- együttműködés, alkalmazkodás, tolerancia és segítő életmód;
- vitakészség, kritikus véleményalkotás;
- kommunikáció, médiahasználat;
- konfliktuskezelés és - megoldás;
- állampolgári részvétel és cselekvés;
- értékelés és mérlegelés készsége.

A környezeti nevelés színterei iskolánkban

Tanórán

- A tanórákon hozzárendeljük az adott témákhoz a megfelelő környezetvédelmi vonatkozásokat. Az óra jellege határozza meg, melyik problémát hogyan dolgozzuk fel. Kiemelt helyet kapnak a

hétköznapi élettel kapcsolatos vonatkozások. Különböző interaktív módszereket használva adjuk át az ismereteket, de jelentős szerepet kap az önálló ismeretszerzés is. A szemléltetés hagyományos, audiovizuális és informatikai lehetőségeit is felhasználjuk, alkalmazzuk. Így az élményszerű tanításra lehetőség nyílik. Fontosnak tartjuk, hogy a diákjaink komoly elméleti alapokat szerezzenek, mert véleményünk szerint így lehet csak okosan, átgondoltan harcolni a környezet megóvásáért.

Tanórán kívüli programok:

- Versenyeket szervezünk, ahol gyakran szerepelnek természetvédelemmel foglalkozó témák is.
- Magyar nyelv és irodalom szakos oktatók szervezésében és az osztályfőnökök bevonásával nyíregyházi sétán vehetnek részt diákjaink, így megismerik közvetlen környezetünket, értékeinket.
- Különböző akciókban veszünk részt:

  Az iskolában rendszeresen, különböző gyűjtési akciókat (elem-, alumínium-, használt háztartási zsiradék- és papírgyűjtés) szervezünk.

  Kiállításokat rendezünk jeles alkalmakra: a Föld Napján rajz- és fotókiállítást, illetve poszterekből összeállított kiállítást.

A fogyasztóvédelemmel összefüggő iskolai feladatok:

Célunk a NAT szellemében megfogalmazott fogyasztói kultúra fejlesztése és a tudatos kritikus fogyasztói magatartás kialakítása és fejlesztése a tanulókban.

Igyekszünk elérni, hogy a középiskola befejezésekor a diákok értsék, valamint a saját életükre alkalmazni tudják az alábbi fogalmakat: tudatos, kritikus fogyasztói magatartás, ökológiai fogyasztóvédelem, környezettudatos fogyasztás, fenntartható fogyasztás, preventív, vagyis megelőző fogyasztóvédelem.

A fogyasztóvédelmi oktatás legfontosabb színterei a témához szorosabban kapcsolható tanórák, különös tekintettel a földrajz, biológia, kémia tanórákra; de érintőlegesen a többi tanórán is meg kell ragadni az alkalmat a tanulók ezirányú tájékoztatására, ismereteiknek kialakítására.
További színterek a tanórán kívüli tevékenységek, előadások, egyéb iskolán kívüli programok.
A fogyasztóvédelmi nevelés-oktatás számos hagyományostól eltérő tanulószervezési formát igényel, melyek alkalmazását lehetőség szerint beépítünk munkánkba. (Interjúk, felmérések készítése, médiafigyelés, egyéni-csoportos döntéshozatal, esettanulmány, viták, szituációs játékok stb.)

A sajátos nevelési igényű tanulók nevelésének és oktatásának fejlesztő programja

Sajátos nevelési igényű gyermek, tanuló:

Sajátos nevelési igényű gyermek, tanuló az a különleges bánásmódot igénylő gyermek, tanuló, aki a szakértői bizottság szakértői véleménye alapján mozgásszervi, érzékszervi, értelmi vagy beszédfogyatékos, több fogyatékosság együttes előfordulása esetén halmozottan fogyatékos, autizmus spektrum zavarral vagy egyéb pszichés fejlődési zavarral (súlyos tanulási, figyelem vagy magatartásszabályozási zavarral) küzd.

A sajátos nevelési igényű fiatalok közül a tanulási zavarral küzdő tanulók befogadását (dysgraphia, dyslexia, dyskalkulia), valamint az egyéb pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók együttnevelését tudjuk biztosítani.
A szakértői vélemény alapján, valamint az érvényben levő jogszabályok alapján az SNI-s tanulókat egyes tantárgyakból, tantárgyrészekből az intézmény igazgatója az értékelés és a minősítés alól kérelem alapján mentesítheti.

A sajátos nevelési igényű tanulók iskolai oktatásának irányelvei
Az Irányelvben (32/2012/X.8.) foglaltak célja, hogy a sajátos nevelési igényű tanulók esetében a tartalmi szabályozás és a gyermeki sajátosságok ugyanúgy összhangba kerüljenek, mint más gyermekeknél. Az Irányelv annak biztosítását szolgálja, hogy:

- a fejlesztés számukra megfelelő tartalmak közvetítése során valósuljon meg, segítse a minél teljesebb önállóság elérését és a társadalomba való mind teljesebb beilleszkedést;
- az iskola fejlesztési követelményei igazodjanak a fejlődés lehetséges üteméhez;
- a tanulókat a nevelés, oktatás, fejlesztés ne terhelje túl;
- a rehabilitációs célú fejlesztő foglalkozások váljanak az intézmények szakmai programjainak tartalmi elemeivé.

Ennek érvényesítése érdekében meghatározza:

- a tartalmak kijelölésekor egyes területek módosításának, elhagyásának vagy egyszerűsítésének, illetve új területek bevonásának lehetőségeit,
- a sérült képességek rehabilitációs, habilitációs célú korrekciójának területeit,
- a nevelés, oktatás és fejlesztés szokásosnál nagyobb mértékű időbeli kiterjesztésére vonatkozó javaslatokat.

A sajátos nevelési igényű tanulók habilitációs, rehabilitációs célú ellátása:

A sajátos nevelési igényű tanulók különleges gondozási igénye biológiai, pszichológiai és szociális tulajdonság-együttes, amely a tanuló nevelhetőségének, oktathatóságának, képezhetőségének az átlagtól eltérő jellegzetes különbségeit fejezi ki.

A sajátos nevelési igény kifejezi:

- a tanuló életkori sajátosságainak fogyatékosság által okozott részleges vagy teljes körű módosulását,
- az iskolai tanuláshoz szükséges képességek részleges vagy teljes kiesését, fejletlenségét, lassúbb ütemű és az átlagtól eltérő szintű fejleszthetőségét.
- A sajátos nevelési igény a szokások tartalmi és eljárásbeli differenciálástól eltérő, nagyobb mértékű differenciálást, speciális eljárások alkalmazását, illetve kiegészítő fejlesztő, korrekciós célú pedagógiai eljárások alkalmazását teszi szükségessé

A fejlesztő, korrekciós tevékenységek közös céljai és feladatai:

- A testi, érzékszervi, értelmi, beszéd- és egyéb fogyatékosságból, az autizmusból fakadó hiányzó vagy sérült funkciók helyreállítása, újak kialakítása.
- A különféle funkciók egyensúlyának kialakítása.

- Az egyéni sikereket segítő, a társadalmi együttélés szempontjából kívánatos egyéni tulajdonságok, funkciók fejlesztése.

A habilitációs, rehabilitációs tevékenységet meghatározó tényezők:

a, A fogyatékosság típusa, súlyossága.
b, A fogyatékosság kialakulásának ideje.
c, A sajátos nevelési igényű tanuló
- életkora, pszichés és egészségi állapota,
- képességei, kialakult készségei,
- kognitív funkciói, meglévő ismeretei.

d, A társadalmi integráció kívánalmai: lehetséges egyéni életút, továbbtanulás, pályaválasztás, életvitel.

A szakirányú végzettséggel rendelkező gyógypedagógiai végzettségű oktató/terapeuta kompetenciája:

1. A foglalkozások anyagának összeállítása
2. Egyéni és kiscsoportos fejlesztés
3. Közreműködés az integrált nevelés-oktatás keretein belül a tanítási órákba beépülő
4. Fejlesztő tevékenység tervezésében, ezt követően a konzultációban

A pedagógiai végzettséggel rendelkező oktató kompetenciája:

1. osztályfőnök kapcsolata a szülőkkel, oktató kollégákkal a probléma feltárása érdekében
2. integrálás /színterei: tanórán, tanórán kívül, egyéni beszélgetések/
3. folyamatos fejlesztés

Az intézményünkben megvalósuló (integrált) nevelés, oktatás:

A sajátos nevelési igényű tanulók eredményes szocializációját, iskolai pályafutását elősegítheti a nem sajátos nevelési igényű tanulókkal együtt történő – integrált – oktatásuk. Sikerkritériumnak a tanulók beilleszkedése, a többi tanulóval való együtt haladása tekinthető, melynek eredményes megvalósítását az alábbi tényezők biztosítják:

- Iskolánk oktatóinak felkészítése a sajátos nevelési igényű tanulók fogadására.
- A különböző színtereken a habilitációs, rehabilitációs szemlélet érvényesülése.
- A sajátos nevelési igényű tanulók integrált nevelésében, oktatásában, fejlesztésében részt vevő, magas szintű pedagógiai, pszichológiai képességekkel (elfogadás, tolerancia, empátia, hitelesség) és az együttneveléshez szükséges kompetenciák érvényesülése.

A sajátos nevelési igényű tanulók integrált nevelésében, oktatásában, fejlesztésében részt vevő – a tanuló fogyatékosságának típusához igazodó szakképzettséggel rendelkező – gyógypedagógiai végzettségű oktató/terapeuta az együttműködés során iskolánkban:

- terápiás fejlesztő tevékenységet végez a tanulóval való közvetlen foglalkozásokon – egyéni fejlesztési terv alapján a rehabilitációs fejlesztést szolgáló órakeretben –, ennek során támaszkodik a tanuló meglévő képességeire, az ép funkciókra.

A kollégiumi nevelőmunka a társadalmi beilleszkedéshez szükséges képességek fejlesztését

szolgálja. Ennek során jelentős szerepet kap az egyéni bánásmód, a személyre szabott nevelési eljárások, az egészségügyi és pedagógiai célú habilitációs, rehabilitációs tevékenységformák alkalmazása.

Beilleszkedési és tanulási zavarokkal küzdő tanulók kezelése

Beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő gyermek, tanuló: az a különleges bánásmódot igénylő gyermek, tanuló, aki a szakértői bizottság szakértői véleménye alapján az életkorához viszonyítottan jelentősen alulteljesít, társas kapcsolati problémákkal, tanulási, magatartásszabályozási hiányosságokkal küzd, közösségbe való beilleszkedése, továbbá személyiségfejlődése nehezített vagy sajátos tendenciákat mutat, de nem minősül sajátos nevelési igényűnek.

- Egyéni segítségnyújtás
- Fejlesztő foglalkozás, korrepetálás

Tanulóink személyiségfejlesztésével kapcsolatos feladatok:

- színes, sokoldalú iskolai élet, játék és munka (változatos pedagógiai módszerekkel, széles tevékenységkínálattal);
- önismeret, együttműködési készség fejlesztése;
- szorgalom, a céltudatosság, az elkötelezettség kialakítása, az egészségnek, mint alapértéknek az elfogadtatása, a nemzeti hagyományok, a nemzeti kultúra megismertetése, ápolása, az alapvető állampolgári jogok megismertetése;
- a differenciálás.

A beilleszkedési, magatartási nehézségekkel összefüggő pedagógiai tevékenységek:

- fontos a helyzetfelismerés és helyzetértékelés, a magatartási zavar feltárása, a kapcsolatteremtés és kapcsolattartás a szülőkkel, gondviselőkkel, egyéni fejlesztési terv kidolgozása, a tanítási órán differenciált foglalkozás kialakítása;
- együtt kell működni a tanulókkal foglalkozó szakembereknek, az osztályban tanító oktatóknak;
- törekedni kell arra, hogy a tanuló minél több sikerélményhez jusson a tanórákon és a tanórán kívüli tevékenységek során;
- felzárkóztató, fejlesztő foglalkozások legyenek;
- szűrés, diagnosztizálás;
- együttműködés a segítő szakemberekkel;
- együttműködés a kortárs csoportokkal.

A pszichés fejlődés zavara miatt a nevelési, tanulási folyamatban tartósan és súlyosan akadályozott tanulók iskolai fejlesztésének elvei

A pszichés fejlődés zavara miatt a nevelési, tanulási folyamatban tartósan és súlyosan akadályozott tanuló:

A súlyos tanulási, beilleszkedési és magatartási zavarok hátterében részképesség-zavarok, kóros hyperkinetikus vagy kóros aktivitászavar és/vagy figyelemzavar, az iskolai teljesítmények eléréséhez szükséges pszichikus funkciók kialakulatlansága, fejletlensége vagy a felsoroltak halmozott előfordulása áll fenn.

a. A részképesség-zavarok körébe az iskolai teljesítmények – elsősorban az alapvető eszköztudás (olvasás, írás, számolás) – elsajátításának nehézségei, a képességek deficitje, valamint az általuk kiváltott, következményes magatartási és/vagy tanulási zavarok komplex tünet-együttese tartozik.
b. A kóros hyperkinetikus vagy kóros aktivitászavar, a figyelemzavar megléte esetén az érintett tanuló rövidebb ideig tud a feladathelyzetben megmaradni, az általánosnál sokkal több cselekvéses tanulási helyzetet igényel.

A pszichés fejlődés zavara miatt a nevelési, tanulási folyamatban tartósan és súlyosan akadályozott tanulók iskolai fejlesztése

A fejlesztés alapelvei:

- A részképesség-zavar tüneteit mutató tanulók sajátos nevelési igényeinek kielégítése gyógypedagógiai tanár, terapeuta és/vagy pszichológus közreműködését igényli. A rehabilitációs célú órakeretben a tanulók fejlesztése egyéni terápiás terv alapján történik.
- A kialakulatlan részképesség jellegének megfelelően az iskolai oktatásban érvényesíteni kell a számonkérési, értékelési, esetleg – indokolt esetben, a tanulási képességet vizsgáló szakértői és rehabilitációs bizottság javaslata alapján – az egyes tantárgyakból, tantárgyrészekből az értékelés és minősítés alóli mentesítés lehetőségét, melyet csak az iskola intézményvezetője adhat meg.

Az iskolai nevelés, oktatás során kiemelt feladat:

- az egészséges énkép és önbizalom kialakítása,
- a kudarctűrő képesség növelése,
- az önállóságra nevelés.

A fejlesztés kiemelt céljai, feladatai:

Diszlexia, diszgráfia:

A **diszlexia** a tanulási zavarok fogalomkörébe tartozó, intelligenciaszinttől független olvasási és helyesírási gyengeség.

- Általában differenciálatlan az aktív szókincs, és gyenge a verbális emlékezet.
- A tanuló az új szavakat nehezen jegyzi meg, megmásítja, torzítja, jó értelmi képesség esetén új szót alkot helyette, vagy körülírja a fogalmat.
- Az olvasás tanulása során nehezen alakul ki a hang-betű kapcsolat, gyakori és makacs betűtévesztések fordulnak elő, a sorrendben átvetések tapasztalhatók, a hosszabb szavak áttekintése rendkívül nehéz.
- Nehéz a figyelem megosztása az olvasási technika és a szöveg tartalma között, pontatlan a toldalékok olvasása, lassú az olvasási tempó, gyenge a szövegértés.

Diszgráfia esetén az írómozgásokban, azok kivitelezésében jellemző a rossz kéztartás, az íróeszköz helytelen fogása, a görcsösség.

- Más tananyagokban való előrehaladáshoz viszonyítva nagyon lassú az írás megtanulásának folyamata.
- Az írómozgás egyenetlen, ritmusa és lendülete töredezett lesz, az optimális mozgássor csak nagyon lassan valósul meg, ezért fáradékonyabbak a diszgráfiás tanulók.

A fejlesztés feladatai:

- a testséma biztonságának kialakítása,
- a téri és időrelációk kialakítása praktikus és verbális szinten (tájékozódás térben, térérzet megerősítése, irányok, távolságok, hosszak mérése, meghatározása)
- a vizumotoros koordináció gyakorlása (finommotorika, térlátás)
- a látás, hallás, mozgás koordinált működtetése,
- az olvasás, írás tanítása (szükség esetén újratanítása) lassított tempójú, nyújtott ütemű, hangoztató-elemző, szótagoló, a homogén gátlás elvét figyelembe vevő, valamint a vizuális és auditív észlelésre alapozó módszerrel,
- az olvasás, írás készségének folyamatos gondozása, fejlesztése a tanuló egész iskolai pályafutása alatt,
- a kompenzáló technikák alkalmazása valamennyi tantárgy tanulása során,
- az élő idegen nyelv oktatása speciális módszerekkel, auditív megközelítéssel,
- az olvasásképtelenség esetében a tanulás segítése a szövegek auditív tolmácsolásával, gépi írással, szövegszerkesztő használatának megtanításával és alkalmazásával.

Diszkalkulia:

A diszkalkulia különböző számtani műveletek, matematikai jelek, kifejezések, szabályok megértésének, a számjegy, számkép felismerésének, egyeztetésének, grafikus ábrázolásának, a számok sorrendiségének, számneveket szimbolizáló vizuális alakzatok azonosításának nehézsége más iskolai teljesítmények (pl. olvasás, írás, idegennyelv tanulás) jó színvonala mellett.

- nehezítetté válik a szimbólumok felismerése és tartalmi azonosítása, akadályozott kialakulása, sérülnek a fogalmakkal végzett gondolkodási műveletek, a sor- és szabályalkotás, a téri és síkbeli viszonyok érzékelése, illetve zavart szenved az emlékezet és a figyelem.
- hiányzik a matematikai érdeklődés, kialakulatlan a mechanikus számlálás képessége, a mennyiség-állandóság.
- súlyos elmaradásaik vannak a matematikai nyelv használatában, a matematikai relációk verbális kifejezésében.

A fejlesztés feladatai:

- az érzékelés-észlelés, a figyelem, az emlékezet, a gondolkodás és a beszéd összehangolt, intenzív fejlesztése,
- a testséma kialakítása,

- a téri relációk biztonsága,
- a relációk nyelvi megalapozása, a matematikai nyelv tudatosítása,
- a szerialitás erősítése (több, kevesebb, ugyanannyi…)
- segítő, kompenzáló eszközök használatának megengedése,
- a fogalmak, így a szám- és műveletfogalom kialakításakor a manipuláció előtérbe helyezése, a megfigyelés és a megértés érdekében a matematikai eszközök használata, a képi, vizuális megerősítés,
- a fokozott mennyiségű gyakorlás során az egyéni sajátosságokhoz igazított, megjegyzést segítő technikák, eljárások megtalálása és alkalmazása.

A fejlesztés hatékonyságához szükséges, hogy egyéni fejlesztési terv alapján, az egyéni képességekhez igazodó tevékenységrendszer keretében történjen. Az egyéni fejlesztési tervet a gyógypedagógus vagy a fejlesztőpedagógus minden tanév elején a hatályban lévő szakértői vélemény alapján, annak szakmai iránymutatásait követve készíti el. A fejlesztésében törekedni kell a tudatos, tervszerű, egyénre szabott fejlesztési terv kialakítására; a komplex megközelítésre és módszerválasztásra.

- A tanév végén a tanuló és törvényes képviselői a fejlesztés eredményéről tájékoztatást kapnak, a fejődési dinamika nyomon követésére az E-Krétán keresztül.
- A tanulás-tanítás folyamatában kiemelt jelentőségű minden oktató munkájában sérülés-specifikusan a tananyag megfelelő adaptálása; tanulásmódszertani elemek beemelése; változatos tanulásszervezési módok, differenciált oktatásszervezés, projektmunka biztosítása; a tanuló szükségleteihez illesztett tanulási stratégiák megválasztása.
- Szükséges az intézmény részéről az egyéni előrehaladás, oktatást biztosítása, egyrészt a komplex fejlesztést szolgáló foglalkozások kereteiben, másrészt a tanórákon is. Mindezek célja a sikeres vizsga letétele, valamint a kötelezettségek teljesítése.

Az iskola feladata:

Az intézmény az érintett tanulók adatait a mindenkor hatályos adat kezelési szabályzatnak megfelelően tartja nyilván.

Minden tanév elején az igazgató határozatban rögzíti a tanuló érvényes és hatályos szakértői véleménye alapján a meghatározott tantárgyi kedvezményeit, a segédeszközök biztosítását, a tantárgyi- és vizsgamentességeket. Ezen mentességek nem vezethetnek a szakma megszerzéséhez szükséges követelmények alóli általános felmentéshez.

A tanulmányok alatti vizsgák tekintetében e mentességek vonatkozhatnak:

Írásbeli vizsgával összefüggésben:

- Írásbeli feladatok elvégzésének legfeljebb 30 perces kibővítésére,
- Segédeszköz vagy segédszemély igénybevételére,
- Írásbeli helyett szóbeli vizsga tételére.

Szóbeli vizsgával összefüggésben:

- a 30 perc gondolkodási idő maximum 10 perccel való megnövelésére,
- Szóbeli vizsga helyett írásbeli vizsga letétele. Ebben az esetben külön vizsgahelyiséget és vizsgafelügyeletet biztosít az intézmény 30perc többletidő biztosításával.

Szakmai vizsga tekintetében: **Interaktív vizsga tevékenység**eken a tanulmányok során alkalmazott segédeszköz vagy segédszemély igénybevételét kell biztosítani szükség szerint.
Ha a vizsgázó kérelmezi az akkreditált vizsgaközpont engedélyezheti:
· A vizsgázó mentesítését az idegennyelvi rész vagy annak egy típusa, szintje alól - ha a szakmai oktatás során is fennállt az idegen nyelv értékelése és minősítése alóli mentesség.
· Az interaktív vizsgát felválthatja szóbeli vizsga, valamint a szóbeli vizsgát felválthatja interaktív vizsgatevékenység - indokolt esetben.
· Az adott vizsgatevékenységre a meghatározott időkeret meghosszabbítása lehetséges (projektfeladat esetén az időtöbblet nem haladhatja meg az előírt időtartam 30%- át).

1. Az együttműködés és a kapcsolattartás formái, feladatai

A tanulói személyiség fejlesztésére irányuló nevelő és oktató munka iskolánkban egyrészt az oktatók és a tanulók közvetlen, személyes kapcsolata révén valósul meg, másrészt közvetett módon, a tanulói közösség ráhatásán keresztül érvényesül.
A tanulók közösségben, illetve közösség által történő nevelésének megszervezése, irányítása iskolánk nevelő-oktató munkájának alapvető feladata.

A tanulói közösségek fejlesztésével kapcsolatos feladataink:

- **A különféle iskolai tanulói közösségek** (osztályközösségek, diákkörök, sportkörök, diákönkormányzatok) **megszervezése, nevelői irányítása.**

Feladata: Az iskolai élet egyes területeihez (tanórákhoz, tanórán kívüli tevékenységekhez) kapcsolódó tanulói közösségek kialakítása, valamint ezek életének tudatos, tervszerű nevelői fejlesztése.

- **A tanulók életkori fejlettségének figyelembevétele a tanulóközösségek fejlesztésében.**

Feladata: A tanulói közösségek irányításánál az oktatóknak és a nevelőknek alkalmazkodniuk kell az életkorral változó közösségi magatartáshoz: a kamasz bíráló, kétkedő megnyilvánulásaitól az autonóm — önmagát értékelni és irányítani képes — személyiséggé válásig.

- **Az önkormányzás képességének kialakítása.**
  Feladata: A tanulói közösségek fejlesztése során ki kell alakítani a közösségekben, hogy felnőtt ember segítségével vagy önszerveződés útján közösen tudjanak maguk elé célt kitűzni, a cél eléréséért összehangolt módon tevékenykedjenek, illetve az elvégzett munkát értékelni tudják.
- **A tanulói közösségek tevékenységének megszervezése.**
  Feladata: A tanulói közösségeket irányító oktatók legfontosabb feladata a közösségek tevékenységének tudatos tervezése és folyamatos megszervezése, hiszen a tanulói közösség által történő közvetett nevelés csak akkor érvényesülhet, ha a tanulók a közösség által szervezett tevékenységekbe bekapcsolódnak, azokban aktívan részt vesznek, és ott a közösségi együttéléshez szükséges magatartáshoz és viselkedési formákhoz tapasztalatokat gyűjthetnek. A tanulóközösségek kialakítása, fejlesztése során az iskola a szülők közösségével együttműködve végzi

nevelő-oktató munkáját. Az iskola támaszkodik a szülő segítségére, igényli, hogy a szülő elősegítse gyermeke közösségbe történő beilleszkedését, az iskola rendjének és magatartási szabályainak elsajátítását. Az együttműködés fórumai: szülői értekezlet, fogadóóra, írásbeli tájékoztató, *elektronikus kapcsolattartás*.

- **A közösség egyéni arculatának, hagyományainak kialakítása**.

  Feladata: A tanulói közösségre jellemző, az összetartozást erősítő erkölcsi, viselkedési normák, formai keretek és tevékenységek rendszeressé válásának kialakítása, ápolása.

A kollégiumi nevelés kapcsolata az iskolai neveléssel-oktatással (máshova)

A kollégiumi nevelés és oktatás „A kollégiumi nevelés országos alapprogramja" alapján mindenekelőtt a Nat kiemelt fejlesztési feladatain keresztül kapcsolódik az iskolai tantervi szabályozáshoz. A kollégiumi nevelésnek és oktatásnak segítenie kell az érintett iskolák nevelő és oktató feladatait.

2. Az oktatók és az osztályfőnökök feladatai, az osztályfőnöki munka tartalma

Az oktató legfontosabb helyi feladatai:

A *közismeretet oktató* nevelő-oktató munkáját a központi oktatási szabályozásban**,** valamint az iskolai alapdokumentumokban leírtak szerint kell végeznie.

- a tanterv alapján tantárgyak tanmenetének elkészítése, felkészülés az egyes tanítási órákra;
- a tananyag feldolgozása, megbeszélése, tanítása;
- különféle tanítási módszerek és anyagok alkalmazása a tanulók eltérő igényei szerint.
- a házi feladatok kijelölése és ellenőrzése, az írásbeli munkák kijavítása, a szóbeli feleletek és beszámolók értékelése;
- dolgozatok előkészítése, megíratása és értékelése;
- a tanulók tanulmányi előmenetelének értékelése;
- szülői értekezletek, fogadóórák keretében kapcsolattartás a szülőkkel;
- részvétel a szakmai testületi értekezleteken, szakmai munkaközösségi értekezleteken;
- kapcsolattartás más tanárokkal, kollégiumi nevelőkkel, az iskola egyéb dolgozóival;

- az iskolai rend meghatározása és betartatása; a tanulók felügyelete külön ügyeletesi rend szerint
- részvétel az iskolai ünnepélyeken, rendezvényeken, egyéb iskolai sport- és kulturális eseményeken.

- osztálykirándulások, ünnepélyek, rendezvények, egyéb iskolai sport- és kulturális események szervezése;
- a tanügyi dokumentumok határidőre történő elkészítése;
- szaktudományos előrehaladás követése, továbbképzéseken, szakmódszertani rendezvényeken, bemutató órákon való részvétel;
- érettségi vizsgán való részvétel
- a munkarend pontos betartása.

Az oktatók konkrét feladatait személyre szabott munkaköri leírásuk tartalmazza.

A *szakoktató* nevelő-oktató munkáját a központi oktatási szabályozásban**,** valamint az iskolai alapdokumentumokban leírtak szerint kell végeznie.

- a tanterv alapján a szak- és gyakorlati tantárgyak tanmenetének elkészítése, felkészülés az egyes tanítási órákra;
- munkavédelmi oktatás tartása, a munkavédelmi szabályok betartásának ellenőrzése, szükséges gépek, eszközök rendeltetésszerű használata;
- az elméleti tananyag oktatása, feldolgozása, megbeszélése, tanítása;
- a gyakorlati tananyag oktatása, bemutatása, gyakoroltatása;
- különféle tanítási módszerek és anyagok alkalmazása a tanulók eltérő igényei szerint,
- a házi feladatok kijelölése és ellenőrzése, az írásbeli munkák kijavítása, a szóbeli feleletek és beszámolók értékelése;
- dolgozatok előkészítése, megíratása és értékelése;
- a tanulók tanulmányi előmenetelének értékelése;
- szülői értekezletek, fogadóórák keretében kapcsolattartás a szülőkkel;
- részvétel a szakmai testületi értekezleteken, szakmai munkaközösségi értekezleteken;
- kapcsolattartás más oktatókkal, kollégiumi nevelőkkel, az iskola egyéb dolgozóival;
- az iskolai rend meghatározása és betartatása a tanulók felügyelete külön ügyeleti rend szerint, részvétel az iskolai ünnepélyeken, rendezvényeken, egyéb iskolai sport- és kulturális eseményeken,
- osztálykirándulások, ünnepélyek, rendezvények, egyéb iskolai sport- és kulturális események szervezése;

- a tanügyi dokumentumok határidőre történő elkészítése;
- szaktudományos előrehaladás követése, továbbképzéseken, szakmódszertani rendezvényeken, bemutató órákon való részvétel;
- a munkarend pontos betartása;
- szakmai vizsgán való részvétel.

A szakoktatók konkrét feladatait személyre szabott munkaköri leírásuk tartalmazza.

Az osztályfőnök kiemelt feladatai és hatásköre:

Az osztályfőnök munkáját az alapdokumentumokban meghatározottak, valamint az iskolavezetés iránymutatásai alapján végzi, osztálya közösségének felelős vezetője. Alaposan megismeri tanítványai személyiségét, ennek, valamint az iskola pedagógiai elveinek figyelembe vételével neveli őket. Minden tudásával elősegíti az osztályközösség kialakulását.

- az osztályában tanító oktatók munkájának összehangolása, segítése;
- fogadóóra, szülői értekezlet tartása, indokolt esetben családlátogatás, a szülők rendszeres tájékoztatása;
- osztályfőnöki nevelőmunka megtervezése;
- együttműködés a diákönkormányzatokkal, szülőkkel,
- a tanügyi dokumentumok naprakész vezetése;
- javaslattétel a tanulók jutalmazására, fegyelmezésére, kitüntetésére;
- a tanulók tankönyvellátottságának figyelemmel kísérése;
- az iskolai rendezvények előkészítése, és az ezeken való részvétel.

3. A kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység

A nemzeti köznevelésről szóló törvény értelmében kiemelt figyelmet igénylő gyermek, tanuló:

- különleges bánásmódot igénylő gyermek, tanuló:
- sajátos nevelési igényű gyermek, tanuló,
- beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő gyermek, tanuló,
- kiemelten tehetséges gyermek, tanuló,
- a gyermekek védelméről és a gyámügyi igazgatásról szóló törvény szerint hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű gyermek, tanuló.

Az intézmény a különleges bánásmódot igénylő tanulókat a többi tanulóval együtt, integráltan oktatja.

4. Sajátos nevelési igényű tanulókkal összefüggő pedagógiai tevékenységek

A sajátos nevelési igényű (továbbiakban SNI-s), és a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő (továbbiakban BTMN-s) tanulókkal kapcsolatos iskolai feladatok alapvető célja:
– a SNI-ből, és a BTMN-ből eredő hátrányok csökkentése,
– az egészségügyi és pedagógiai célú habilitáció, rehabilitáció.
A sajátos nevelési igényű gyermeknek, tanulónak joga, hogy különleges bánásmód keretében állapotának megfelelő pedagógiai, gyógypedagógiai, konduktív pedagógiai ellátásban részesüljön attól kezdődően, hogy igényjogosultságát megállapították. A különleges bánásmódnak megfelelő ellátást a szakértői bizottság szakértői véleményében foglaltak szerint kell biztosítani.
Intézményünkben az SNI-s tanulók fejlesztését gyógypedagógus végzi a jogszabályi előírásoknak megfelelően.
A BTMN-s tanulók fejlesztése az Egységes Pedagógiai Szakszolgálat feladatkörébe tartozik.

Az SNI-s tanulók esetében a Nat-ban is meghatározott egységes fejlesztési feladatokat kell alapul venni. Ennek során a tanulók lehetőségeihez, korlátaihoz és speciális igényeihez igazodva kell a munkát megszervezni.
A tanulási nehézség okait elsősorban a részképesség-zavarok okozzák. A tanuló egyéni vizsgálatával határozhatjuk meg azt a módszert, amellyel segíteni tudunk rajta.
Ez történhet:
– tanórai és tanórán kívüli egyénre szabott differenciált foglalkozásokkal,
– a feladatok megvalósításához hosszabb idősávok, keretek megjelölés,
– több gyakorló vagy ismétlő feladat megoldásával,
– a tanulókkal, szülőkkel történő egyéni beszélgetéssel,
– külső szakember igénybevételével – pl. nevelési tanácsadó, fejlesztő pedagógus, iskolaorvos, pszichológus.
A sajátos nevelési igényű gyermek, tanuló neveléséhez, oktatásához szükséges speciális szakképzettséggel rendelkező szakember utazó gyógypedagógusi hálózat útján is biztosítható.

A beilleszkedési, magatartási nehézségekkel összefüggő pedagógiai tevékenységek

Pedagógiai gyakorlatunkban egyre gyakrabban tapasztaljuk a tanulási zavarok és az agresszív viselkedés kapcsolatát. Azok a tanulók, akik súlyos tanulási problémákkal küszködnek, általában agresszívebben viselkednek, de ez megfordítva is gyakran igaz, hogy az agresszív tanulók jelentősen lemaradnak a tanulásban. A tanulók ezen megmagyarázhatatlan viselkedését, magatartását magatartási zavarnak, magatartási nehézségnek nevezhetjük.

Iskolánknak ezt a problémát is kezelnie kell.

Ezen tevékenység három területre terjed ki: a **gyermek fejlődését veszélyeztető okok** megelőzésére, feltárására, megszüntetésére**.**

- A felismerhetőség végett a téma napirendre tűzése *nevelési értekezleten.* Abban a kérdésben, hogy a tanuló beilleszkedési, magatartási nehézséggel küzd, a *nevelési tanácsadó megkeresésére a szakértői és rehabilitációs bizottság dönt*. (Ilyen esetben az iskola biztosítja a közoktatási törvényben a tanuló számára előírt jogokat.)
- A magatartási problémák *okainak* alapos *feltárása*, a fejlesztési stratégia meghatározása egyénre szabottan.
- A szakmai testületünk tagjai a kedvezőtlen személyiségvonások ellenére jó pedagógiai érzékkel, empátiás készségekkel bontakoztassák ki a gyermekekben lévő lehetőségeket.
- Egyéni képességekhez igazodó *differenciált tanórai tanulás* megszervezésével, *felzárkóztató foglalkozásokkal, egyéni foglalkozásokkal* segíti iskolánk a tanulók felzárkóztatását a többiekhez.
- *Szoros kapcsolat*ot tartunk ezen *tanulóink szüleivel*, törekszünk a szülők és a családok gondjainak megértésére, segítésére.
- Igényeljük, hogy a szülő figyelemmel kísérje gyermeke fejlődését, gondoskodjék arról, hogy gyermeke teljesítse kötelességeit és megadjon ehhez minden tőle elvárható segítséget.
- Igényeljük, hogy a szülő rendszeres kapcsolatot tartson a gyermekével foglalkozó

oktatókkal, s elősegítse gyermeke közösségbe történő beilleszkedését, az iskola rendjének, a közösségi élet magatartási szabályainak elsajátítását.

- *Szoros kapcsolat*ot tartunk a pedagógiai szakszolgálatokkal és a *gyermekjóléti szolgálattal*.
- Erősítjük az oktatók és a családok, a tanulók személyes kapcsolatait.
- Életvezetési ismeretek programjának beépítése az *osztályfőnöki órák* témaköreibe: amelynek fő célja a személyiség fejlesztése.
- Alkohol – AIDS – drog- *prevencióval*. Ügyeleti szolgálattal.
- Egészségvédő és mentálhigiénés programok szervezésével.
- *Pszichológus alkalmazásával*.
- A *tanórán kívüli rendezvények*en pozitív motiváció, sikerélmény biztosításával.

Iskolánk e feladat megoldásában szorosan együttműködik:

- a Gyermekjóléti Szolgálatokkal,
- A Kormányhivatallal,
- az Egységes Pedagógiai Szakszolgálattal,
- a Gyermek- és Ifjúságvédő Intézettel,
- a Megyei Rendőrkapitányság Bűnmegelőzési Osztály Ifjúsági csoportjával.

Tehetség, képesség kibontakoztatását segítő tevékenységek

Kiemelt fontos tényezőnek tekintjük, hogy oktatóink munkája a legnagyobb mértékben igazodjon a tanulók egyéni fejlettségéhez, képességeihez és az egyes tantárgyakból nyújtott teljesítményhez.

E cél elérését az alábbi tanítási módszerek és szervezeti formák segítik:

- Az egyéni képességekhez igazodó tanórai tanulás megszervezése *differenciált foglalkozás*sal.
- A *nem kötelező* — választható — tantárgyak tanórai keretben történő tanulása.
- *Tehetséggondozó* tantárgyi foglalkozások.
- *Versenyek, vetélkedők.* A tehetséges tanulók továbbfejlesztését segítik a különféle (szaktárgyi, sport stb.) versenyek, vetélkedők, melyeket az iskolában évente rendszeresen szervezünk. A versenyek, vetélkedők megszervezését, illetve a tanulók felkészítését a különféle versenyekre az oktatók szakmai munkaközösségei

vagy a szaktanárok végzik.

- A térítési díjas versenyek díjának egy részét az iskola „Érted-Érted?” Alapítványa átvállalja.
- *Iskolai sportkör*.
- Diákolimpiai versenyekre való felkészítés *sportköri foglalkozás*okon.
- Támogatjuk tehetséges tanulóink iskolán kívüli egyesületekben való munkáját.
- *Szakkörök, diákkörök*. Az érdeklődő, tehetséges tanulóink számára diákköröket szervezünk. A különféle szakkörök működése a tanulók egyéni képességeinek fejlesztését szolgálja. A szakkörök jellegüket tekintve lehetnek művészetiek, technikaiak, szaktárgyiak, de szerveződhetnek valamilyen közös érdeklődési kör, hobbi alapján is. A szakkörök, diákkörök, érdeklődési körök indításáról – a felmerülő igények és az iskola lehetőségeinek figyelembe vételével – minden tanév elején az iskola szakmai testülete dönt.
- Az *iskolai könyvtár* állományát a lehetőségekhez mérten folyamatosan bővítjük.
- Az iskola más létesítményeinek, eszközeinek egyéni vagy csoportos használata.
- *Az idegen nyelvek és az informatika* oktatásának hatékonyságát fokozza, hogy a képzés mindkét tantárgy vonatkozásában csoportbontásban, az előképzettségüket figyelembe véve történik.
- *Szabadidős foglalkozások:* pl. színház, múzeumlátogatások, korcsolyázás.
- Tanulóink számára iskolai *tantárgyi versenyeket* szervezünk.

Napjainkban, amikor a szülők egy része és a családok is nehezebb helyzetbe kerülnek, s a gyerekek is egyre kiszolgáltatottabbak, az iskola feladata és jelentősége az ifjúságvédelem területén is megnő. Egyre több az olyan hátrányos helyzetű tanulónk száma, akiket eddig nem így tartottunk nyilván, de a megélhetési nehézségek, a család hétköznapi gondjai miatt elhanyagoltakká válnak.

Ezek a problémák az iskolákban is éreztetik hatásukat, mert befolyásolják a tanulóink eredményeit, viselkedését, társaikhoz és a munkához való viszonyukat.

Az oktatók, a tanulók és a szülői ház kapcsolattartásának egyik fő célja a gyermek- és ifjúságvédelemmel összefüggő problémák feltárása, megelőzése.

Minden oktató közreműködik a gyermek- és ifjúságvédelmi feladatok ellátásában, a tanulók fejlődését veszélyeztető körülmények megelőzésében, feltárásában, megszüntetésében.

Az ifjúságvédelmi munkában alapvető pedagógiai elv legyen

- az ifjúságvédelemmel összefüggő problémák feltárása, megelőzése,
- a veszélyek felderítését követő azonnali intézkedés,
- a szülők meggyőzése, a problémák megbeszélése, lehetőség szerinti közös orvoslása,
- a gyermek személyiségének megismerése, az őszinte beszélgetés, a diszkréció, az érdeklődés, a türelmes, megértő gondoskodás,
- az iskolai hiányzások visszaszorítása,
- tilos a tanulók hátrányos megkülönböztetése bármilyen okból (neme, színe, vallása, etnikai hovatartozása miatt), a zaklatás, a megfélemlítés, a megalázás és a jogellenes elkülönítés.
- a tanulók jogainak tiszteletben tartása érdekében fontosnak tartjuk, hogy
  - a gyerekeket biztonságban neveljék
  - emberi méltóságát, jogait tiszteletben tartsák, ha az nem korlátoz másokat e jogainak érvényesítésében
  - képességeinek megfelelő oktatásban részesüljön
  - személyes adottságának megfelelő megkülönböztetett ellátásban részesüljön
  - anyagi helyzetétől függően kedvezményekben részesüljön
  - az emberi méltóság tiszteletben tartásával szabadon véleményt nyilvánítson
  - jogai megsértése esetén eljárást indítson

A szakképzési évfolyamon folyó gyakorlati képzés keretében az érdekvédelem és a munkavédelem tekintetében megilletik mindazok a jogok, amelyeket a Munka törvénykönyve biztosít a munkavállalók részére.

Az oktató alapvető feladata:

- gondoskodjon a tanuló testi épségének megóvásáról
- vegye figyelembe a tanuló egyéni képességét, szociokultúrális helyzetét
- segítse a bármilyen oknál fogva hátrányos helyzetben lévő gyermek felzárkóztatását tanulótársaihoz
- ha észleli, hogy valamelyik tanuló balesetet szenved, vagy ennek veszélye fennáll, a szükséges intézkedéseket tegye meg
- közreműködjön a gyermek- és ifjúságvédelmi feladatok ellátásában, a tanuló fejlődését veszélyeztető körülmények megelőzésében, feltárásában,

megszüntetésében.

Iskolánk kiemelt feladata bekapcsolódni minden olyan programba, amely a tanulók személyiségének fejlesztésére és a prevencióra helyezi a hangsúlyt /egészségnevelés; drogprevenciós foglalkozások.

Célunk, hogy egészségnevelésünk és drogprevenciós foglalkozásaink révén

- a tanulóink személyisége, életszemlélete olyan irányba fejlődjön, hogy képessé váljanak önálló ítéletalkotásra, a negatív jelenségek elutasítására.
- tanulóink képesek legyenek önálló, helyes döntésalkotásra, bizonyos helyzetekben a „nem" kimondására /legális, illegális drogok visszautasítására.

Az iskolai gyermek- és ifjúságvédelmi tevékenység **három fő feladata**:

a tanuló fejlődését veszélyeztető okok megelőzése, feltárása, megszüntetése.

A gyermek- és ifjúságvédelmi problémák feltárásának az a célja, hogy a tanulók problémáit az iskola a gyermekjóléti szolgálat segítségével minél hatékonyabban tudja kezelni, megelőzve ezzel súlyosabbá válásukat.

Iskolánk alapvető feladatai a gyermek- és ifjúságvédelem területén:

- fel kell ismerni és fel kell tárni a tanulók problémáit,
- meg kell keresni a problémák okait,
- segítséget kell nyújtani a problémák megoldásához,
- jelezni kell a felmerült problémát a gyermekjóléti szolgálat szakemberinek.

Iskolánk pedagógiai munkáján belül elsősorban az alábbi tevékenységek szolgálják a gyermek- és ifjúságvédelem céljainak megvalósítását:

- a felzárkóztató foglalkozások,
- a tehetséggondozó foglalkozások,
- az indulási hátrányok csökkentése,
- a differenciált oktatás és képességfejlesztés,
- a pályaválasztás segítése,
- a személyes, egyéni tanácsadás (tanulónak, szülőnek),
- egészségvédő és mentálhigiénés programok szervezése,
- a családi életre történő nevelés,
- a tanulószobai foglalkozások,
- az iskolai étkezési lehetőségek,
- az egészségügyi szűrővizsgálatok,

- a tanulók szabadidejének szervezése (tanórán kívüli foglalkozások, szabadidős tevékenységek),
- a tanulók szociális helyzetének javítása (segély, természetbeni támogatás),
- a szülőkkel való együttműködés,
- tájékoztatás a családsegítő és a gyermekjóléti szolgálatokról, szolgáltatásokról.

Iskolánk ifjúságvédelmi programjának megvalósítása érdekében szorosan együttműködik az alábbi területileg illetékes szervezetekkel és intézményekkel:

- Polgármesteri Hivatal Gyermekjóléti Szolgálata
- Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Pedagógiai Szakszolgálat
- Család- és Gyermekjóléti Központ
- Gyámhatóság
- Önkormányzat szociális irodája
- Rendőrkapitányság
- Háziorvosok
- Nyírszőlősi lakásotthonok vezetője és nevelői

Tanulási kudarcnak kitett tanulók felzárkóztatását segítő program

Az iskolánkba járó tanulóink egy része — különösen a szakképzésben résztvevő tanulók — szociális, műveltségi hátránnyal küzd. Családi hátterük a mai magyar társadalom szinte összes negatívumával rendelkezik (megélhetési problémák, szegénység, munkanélküliség, alkoholizmus, kettévált családok, félárva gyermekek). Ezek tükröződnek a tanulók teljesítményében és beszédkultúrájában. Iskolánk oktatói alapvető feladatuknak tartják a tanulási nehézséggel küzdő, illetve hátrányos helyzetű tanulók felzárkóztatását.

A hátrányok leküzdésére iskolánk a következő lehetőségeket biztosítja:

- Felzárkóztatásukat segítő programokat készítünk.
- Az egyéni képességekhez igazodó tanórai tanulás megszervezése: tanórai differenciálás különböző nehézségű feladatokkal, csoportmunkával, egyéni beszámolóval, tanulói képességekhez viszonyított értékeléssel.
- A szabadon választható órakeret felhasználásával, tanórán kívüli korrepetálások szervezésével lehetőséget adunk a hátrányok csökkentésére.
- Egyéni bánásmóddal.

- Kötelező órakeretből minden osztály részére megfelelő számú osztályfőnöki órát biztosítunk, amelyen sor kerülhet viselkedési szabályok, kirívó események megbeszélésére, valamint konfliktuskezelésre is.
- Magatartási, beilleszkedési zavarok esetén a kollégiummal, a diákönkormányzattal, szükség esetén a megfelelő hatóságokkal együttműködve segítjük a diákot.
- A 11-12. évfolyamon a kötelező *érettségi tantárgyakból* (matematika, magyar, történelem, idegen nyelv) órarendbe iktatott *felkészítő foglalkozásokat* szervezünk.
- A *csoportbontás* (matematika, magyar, idegen nyelv, informatika) is a tanulási nehézségek enyhítését, a tanulók felzárkóztatását szolgálja.
- Különféle tanulásmódszertani technikákkal, egyéb módszerekkel szeretnénk a tanulókban olyan életritmust, szokásokat kialakítani, amelyek egyrészt a családi nevelés hiányosságait ellensúlyozzák, másrészt segítik a tanulóink beilleszkedését más közösségekbe.
- Szükség esetén megfelelő szakember segítségét igénybe vesszük.
- Sportköri foglalkozásokon való részvétellel sikerélményhez juttathatjuk a gyengébb képességű tanulókat is.
- Ingyenesen biztosítjuk a tankönyveket azon tanulóink számára, akiknek az előírások, jogszabályok szerint ez jár.
- *Egyéni foglalkozásokat* szervezünk a rászoruló, hátrányos helyzetű tanulók számára.
- Ha az osztály több tanulójánál következik be érzékelhető teljesítménycsökkenés, az osztályfőnök *rendkívüli szülői értekezletet* hív össze az okok feltárása, a segítségnyújtás megbeszélése érdekében.
- Az iskolai könyvtár, valamint az iskola más létesítményeinek, eszközeinek egyéni vagy csoportos használata.
- A továbbtanulás irányítása, segítése.
- „*Érted-Érted?" Alapítvány* segíti a rászorult tanulókat a tankönyvek, tanulási segédletek beszerzésében.
- Szoros kapcsolatot tartunk a pedagógiai szakszolgálatokkal, a gyermekjóléti szolgálattal, a gyámhatósággal.

Szociális hátrányok enyhítését segítő tevékenység

A nehezedő anyagi körülmények miatt iskolánkban megnőtt a szociális támogatások iránti igény.

A hátrányok típusai:

- *családi hátrányok* (felbomlott család, nevelőszülők, szülők tartósan betegek, leszázalékoltak, deviáns életvezetés stb.)
- *anyagi hátrányok* (a szülők munkanélküliek, magas az eltartottak aránya, alacsony a munkaképes eltartók aránya stb.)
- *kisebbségi, etnikai hátrányok* (előítéletek)
- *tanulási hátrányok* (képességbeli problémák, motiválatlanság stb.) Az egyes hátrányfajták nem függetlenek egymástól.

A szociális hátrányok enyhítéséhez a pedagógus hozzáértése mellett megértés, tapintat, kölcsönös bizalom és lelkiismeretesség is kell.

Iskolánk feladata ezen hátrányok kompenzálása, enyhítése.

- *Kedvezményes diákétkeztetés* — étkezési támogatásban részesülnek a három illetve a többgyermekes családok, s az arra rászorulók.
- *Alapítványi támogatás* — egyszeri pénzbeli támogatásban részesülnek a tehetséges, de rászoruló tanulók az iskola „Érted-Érted?" Alapítványától.
- *Ingyenesen* biztosítjuk a *tankönyveket* azon tanulóink számára, akiknek az előírások szerint ez jár (az aktuális jogszabályoknak megfelelően).
- *Egyéni foglalkozásokat* szervezünk a rászoruló hátrányos helyzetű tanulók, valamint szülői kérésre a különleges gondozást igénylő tanulók számára.
- Szoros kapcsolatot tartunk a pedagógiai szakszolgálatokkal, a gyermekjóléti szolgálattal, a gyámüggyel.
- Oktatóink kötelessége, hogy közreműködjenek a tanuló fejlődését veszélyeztető körülmények megelőzésében, feltárásában, megszüntetésében. Ezen körülményeket felderítve jeleznek az osztályfőnöknek, aki megteszi a szükséges intézkedéseket.
- Az osztályfőnök
  - gyermekbántalmazás vélelme vagy egyéb veszélyeztető tényező megléte esetén értesíti a gyermekjóléti szolgálatot
  - a tanuló anyagi veszélyeztetése esetén rendszeres vagy rendkívüli

gyermekvédelmi támogatás megállapítását kezdeményezi a tanuló lakóhelye szerint illetékes települési önkormányzat polgármesteri hivatalánál. Szükség esetén javaslatot tesz a támogatás természetbeni ellátás formájában történő nyújtására.

- a szülők és a családok nevelési, életvezetési gondjainak segítésével,
- a nevelők és tanulók személyes kapcsolataival,
- egészségügyi szűrővizsgálatok iskolai megszervezésével,
- *felzárkóztató foglalkozások* szervezésével segítjük tanulóinkat.

5. A tanulóknak a szakképző intézményi döntési folyamataiban való részvételi joga gyakorlásának rendje

A tanulók, diákkörök a tanulók érdekeinek képviseletére diákönkormányzatot hozhatnak létre. A diákönkormányzat munkáját e feladatra kijelölt, felsőfokú végzettségű és pedagógus szakképzettségű személy segíti, akit a diákönkormányzat javaslatára az intézményvezető bíz meg. A diákönkormányzatot segítő oktató képviseli a diákok érdekeit az oktatói testületi értekezleten és a kibővített iskolavezetői értekezleten.

A diákönkormányzat tevékenysége a tanulókat érintő valamennyi kérdésre kiterjed. Feladata, hogy eljárjon az érintett tanulók érdekében megvalósítva a jogok és kötelességek összhangját, az érdekek képviseletét.

6. A tanuló, a szülő, az oktató és a szakképző intézmény partnerei kapcsolattartásának formái

A tanulókat az iskola életéről, az iskolai munkatervről, illetve az aktuális feladatokról az iskola igazgatója, a diákönkormányzat felelős vezetője és az osztályfőnökök tájékoztatják:

- az iskola igazgatója legalább évente egyszer a diákközgyűlésen, valamint a diákönkormányzat vezetőségének ülésén,
- a diákönkormányzat vezetője havonta egyszer a diákönkormányzat vezetőségének ülésén és a diákönkormányzat faliújságán keresztül,
- az osztályfőnökök folyamatosan az osztályfőnöki órákon.

A tanulót és a tanuló szüleit a tanuló fejlődéséről, egyéni haladásáról az oktatók folyamatosan (szóban, illetve az elektronikus naplón keresztül írásban) tájékoztatják.

A tanulók kérdéseiket, véleményüket, javaslataikat szóban vagy írásban egyénileg, illetve képviselőik, tisztségviselőik útján közölhetik az iskola igazgatójával, a nevelőkkel, a szakmai testülettel.

A szülőket az iskola egészének életéről, az iskolai munkatervről, az aktuális feladatokról az iskola igazgatója és az osztályfőnökök tájékoztatják:

- az iskola igazgatója az iskola honlapján keresztül vagy személyes megkeresés formájában előre egyeztetett időpontban,
- az osztályfőnökök folyamatosan az osztályok szülői értekezletein.

A szülők és az oktatók együttműködésére az alábbi fórumok szolgálnak:

Szülői értekezlet, melynek ***feladata***:

- a szülők és az oktatók közötti folyamatos együttműködés kialakítása,
- a szülők tájékoztatása
  - az iskola céljairól, feladatairól, lehetőségeiről,
  - az országos és a helyi közoktatás-politika alakulásáról, változásairól,
  - a helyi tanterv követelményeiről,
  - az iskola és a szaktanárok értékelő munkájáról,
  - saját gyermekének tanulmányi előmeneteléről, iskolai magatartásáról,
  - a gyermek osztályának tanulmányi munkájáról, neveltségi szintjéről,
  - az iskolai és az osztályközösség céljairól, feladatairól, eredményeiről, problémáiról,
- a szülők kérdéseinek, véleményének, javaslatainak összegyűjtése és továbbítása az iskola vezetője felé.

Fogadóóra, melynek ***feladata***:

a szülők és az oktatók személyes találkozása, illetve ezen keresztül egy-egy tanuló egyéni fejlesztésének segítése konkrét tanácsokkal (otthoni tanulás, szabadidő helyes eltöltése, egészséges életmódra nevelés, tehetséggondozás, továbbtanulás stb.).

Délelőtti fogadóóra

Azok vehetik igénybe, akik különböző okok miatt nem tudnak részt venni a délutáni fogadóórán vagy szülői értekezleten, illetve sürgős problémát kell megbeszélni a szaktanárral, osztályfőnökkel. Az oktató is hívhatja a szülőt erre az időpontra. Időpontja

a tanítási napon van, az adott szaktanár egyéni órarendjétől függően, előre egyeztetett időpontban.

Írásbeli tájékoztató (elektronikus formában)

Feladata a szülők tájékoztatása a tanulók tanulmányaival vagy magatartásával összefüggő eseményekről, illetve a különféle iskola vagy osztály szintű programokról.

A szülői értekezletek, a fogadóórák időpontját az iskolai munkaterv évenként határozza meg.

A szülők kérdéseiket, véleményüket, javaslataikat szóban vagy írásban egyénileg, illetve választott képviselőik útján közölhetik az iskola igazgatójával, oktatói testületével.

7. A tanulmányok alatti vizsga szabályai

A tanuló osztályzatait évközi teljesítménye és érdemjegyei vagy az osztályozó vizsgán, a különbözeti vizsgán, valamint a pótló és javítóvizsgán nyújtott teljesítménye (tanulmányok alatti vizsga) alapján kell megállapítani. Az évközi érdemjegyeket és az év végi osztályzatokat szóbeli vagy írásbeli szöveges értékelés kíséri. Az érdemjegy és az osztályzat megállapítása a tanuló teljesítményének értékelésekor, minősítésekor nem lehet fegyelmezési eszköz. Az értékelésről és a minősítésről a tanulót és kiskorú tanuló esetén a kiskorú tanuló törvényes képviselőjét tájékoztatni kell. A szakképző intézmény az osztályzatról a tanulót és a kiskorú tanuló törvényes képviselőjét félévkor értesítő, év végén bizonyítvány útján értesíti. Értesítő gyakrabban is készülhet a szakképző intézmény szakmai programjában meghatározott esetben.

A szakképző intézmény annak, aki a szakképzésben ingyenes részvételre jogosult, ingyenesen biztosítja az ***osztályozó vizsgát,*** a ***különbözeti vizsgát***, valamint az ezekhez kapcsolódó ***javító- és pótlóvizsgát*** (a továbbiakban együtt: tanulmányok alatti vizsga – ***12/2020 (II.7) Korm. rendelet*** a szakképzésről szóló törvényvégrehajtásáról).

A szakképző intézmény szakmai programja a tanítási év közben történő értékelés során lehetővé teheti a tanuló kompetenciaalapú értékelését is, amelyhez kapcsolódóan az értékelésnél az Szkt. 60. § (3) bekezdése alapján alkalmazható érdemjegyeknek való megfelelés szabályait meghatározza.

A tanuló félévi és év végi osztályzatait

- évközi teljesítménye és érdemjegyei vagy

- a tanulmányok alatti vizsgán nyújtott teljesítménye alapján kell megállapítani.

- ***Osztályozó vizsgát*** kell tennie a tanulónak a félévi és a tanév végi osztályzat megállapításához,

- ha felmentették a foglalkozáson való részvétele alól,
- ha engedélyezték, hogy egy vagy több tantárgy tanulmányi követelményének egy tanévben vagy az előírtnál rövidebb idő alatt tegyen eleget,
- az e rendeletben meghatározott időnél többet mulasztott, és az oktatói testület döntése alapján osztályozó vizsgát tehet,
- a tanuló a félévi, év végi osztályzatának megállapítása érdekében független vizsgabizottság előtt tesz vizsgát.

Egy osztályozó vizsga - a (3) bekezdés b) pontjában meghatározott kivétellel - egy adott tantárgy és egy adott évfolyam követelményeinek teljesítésére vonatkozik. Osztályozó vizsgát a szakképző intézmény a tanítási év során bármikor szervezhet. A tanítási év lezárását szolgáló osztályozó vizsgát az adott tanítási évben kell megszervezni.

Különbözeti vizsgát a tanuló abban a szakképző intézményben tehet, amelyben a tanulmányait folytatni kívánja. A különbözeti vizsgákra tanévenként legalább két vizsgaidőszakot kell kijelölni.

- Különbözeti vizsga célja annak megállapítása, hogy más középiskolából iskolánkba való felvételét kérő tanuló rendelkezik-e a továbbhaladáshoz szükséges, az intézmény helyi tantervében előírt minimális ismeretekkel.
- Különbözeti vizsgát az igazgató által meghatározott időszakban lehet szervezni.
- Nem engedélyezhető a különbözeti vizsga annak a tanulónak, akit iskolájából fegyelmi okok miatt bocsátottak el.

A vizsgázó ***pótlóvizsgát*** tehet az igazgató által meghatározott vizsganapon, ha a vizsgáról neki fel nem róható okból elkésik, távol marad vagy a megkezdett vizsgáról engedéllyel eltávozik, mielőtt a válaszadást befejezné. A vizsgázónak fel nem róható ok minden olyan, a vizsgán való részvételt gátló esemény, körülmény, amelynek bekövetkezése nem vezethető vissza a vizsgázó szándékos vagy gondatlan magatartására. Az igazgató engedélyezheti, hogy a vizsgázó a pótló vizsgát az adott vizsganapon tegye le, ha ennek a feltételei megteremthetők. A vizsgázó kérésére a vizsga megszakításáig a vizsgakérdésekre adott válaszait értékelni kell.

Javítóvizsgát tehet a vizsgázó, ha

- a tanév végén - legfeljebb három tantárgyból - elégtelen osztályzatot kapott,
- az osztályozó vizsgáról, illetve a különbözeti vizsgáról számára felróható okból elkésik, távol marad vagy a vizsgáról engedély nélkül eltávozik.

Javítóvizsga letételére az augusztus tizenötödikétől augusztus hónap utolsó napjáig terjedő időszakban az igazgató által meghatározott időpontban van lehetőség.

Az évközi érdemjegyeket és az év végi osztályzatokat szóbeli vagy írásbeli szöveges értékelés kíséri. Az érdemjegy és az osztályzat megállapítása a tanuló teljesítményének értékelésekor, minősítésekor nem lehet fegyelmezési eszköz. Az értékelésről és a minősítésről a tanulót és kiskorú tanuló esetén a kiskorú tanuló törvényes képviselőjét tájékoztatni kell. A szakképző intézmény az osztályzatról a tanulót és a kiskorú tanuló törvényes képviselőjét félévkor értesítő, év végén bizonyítvány útján értesíti. Értesítő gyakrabban is készülhet a szakképző intézmény *szakmai programjában* meghatározott esetben.

Az Szkt. 60. § (1) bekezdésében meghatározott esetben, ha a tanuló teljesítményének, előmenetelének értékelésekor vagy minősítésekor a tanuló szakmai felkészültsége elmarad a programtanterv alapján elvárható mértéktől és ez a duális képzőhely felelősségére vezethető vissza, a szakképző intézmény az erről való tudomásszerzéstől számított tizenöt napon belül köteles tájékoztatni a duális képzőhely nyilvántartásba vételére területileg illetékes gazdasági kamarát. A duális képzőhelyet a duális képzőhely nyilvántartásba vételére területileg illetékes gazdasági kamara legfeljebb öt évre eltilthatja a szakirányú oktatásban való részvételtől, ha a duális képzőhely ellenőrzése keretében megállapítja, hogy a szakképzési munkaszerződésből folyó kötelezettségeit nem az Szkt. vagy e rendelet alapján teljesíti.

A tanulmányok alatti vizsga vizsgaidőszakát a tanulmányok alatti vizsgát megelőző három hónapon belül kell kijelölni. A tanulmányok alatti vizsga időpontjáról a vizsgázót a vizsgára történő jelentkezéskor írásban tájékoztatni kell.

Tanulmányok alatti vizsgát - az e rendeletben meghatározottak szerint - független vizsgabizottság előtt vagy abban a szakképző intézményben lehet tenni, amellyel a tanuló tanulói jogviszonyban áll. A szabályosan megtartott tanulmányok alatti vizsga nem ismételhető.

A szakképző intézményben tartott tanulmányok alatti vizsga esetén az igazgató, a független vizsgabizottság előtti vizsga esetén a szakképzési államigazgatási szerv a vizsgázó - kiskorú vizsgázó esetén a törvényes képviselő - írásbeli kérelmére engedélyezheti, hogy a vizsgázó az (1) bekezdés szerint előre meghatározott időponttól eltérő időben tegyen vizsgát.

Tanulmányok alatti vizsgát legalább háromtagú vizsgabizottság előtt kell tenni. Ha a szakképző intézmény oktatóinak szakképzettsége alapján erre lehetőség van, a vizsgabizottságba legalább két olyan oktatót kell jelölni, aki jogosult az adott tantárgy tanítására.

A tanulmányok alatti vizsga követelményeit és az értékelés szabályait a szakképző intézmény szakmai programjában kell meghatározni. A tanulmányok alatti vizsga - ha azt a szakképző intézményben szervezik - vizsgabizottságának elnökét és tagjait az igazgató, a független vizsgabizottság elnökét és tagjait a szakképzési államigazgatási szerv bízza meg.

Az olyan tantárgyból, amely követelményeinek teljesítésével a szakképző intézmény szakmai programja alapján valamely vizsgatárgyból a tanuló érettségi vizsga letételére való jogosultságot szerezhet, a tanulmányok alatti vizsgán minden évfolyamon kötelező követelmény a minimum hatvanperces, az adott vizsgatárgy legfontosabb tanulmányi követelményeit magában foglaló írásbeli vizsgatevékenység és szóbeli vizsgatevékenység sikeres teljesítése.

A tanulmányok alatti vizsga vizsgabizottságának elnöke felel a vizsga szakszerű és jogszerű megtartásáért, ennek keretében

- meggyőződik arról, a vizsgázó jogosult-e a vizsga megkezdésére és teljesítette-e a vizsga letételéhez előírt feltételeket, továbbá szükség esetén kezdeményezi a szabálytalanul vizsgázni szándékozók kizárását,
- vezeti a szóbeli vizsgát és a vizsgabizottság értekezleteit,
- átvizsgálja a vizsgával kapcsolatos iratokat, a szabályzatban foglaltak szerint aláírja a vizsga iratait,
- a vizsgabizottság értekezletein véleményeltérés esetén szavazást rendel el.

A vizsgabizottsági elnök feladatainak ellátásába a vizsgabizottság tagjait bevonhatja. A kérdező oktató csak az lehet, aki a vizsga tárgya szerinti tantárgyat taníthatja.

A vizsgabizottság munkáját és magát a vizsgát az igazgató készíti elő. Az igazgató felel a vizsga jogszerű előkészítéséért és zavartalan lebonyolítása feltételeinek megteremtéséért. Az igazgató e feladata ellátása során

- dönt minden olyan, a vizsga előkészítésével és lebonyolításával összefüggő ügyben, amelyet a helyben meghatározott szabályok nem utalnak más jogkörébe,
- írásban kiadja az előírt megbízásokat, szükség esetén gondoskodik a helyettesítésről,
- ellenőrzi a vizsgáztatás rendjének megtartását,
- minden szükséges intézkedést megtesz annak érdekében, hogy a vizsgát szabályosan, pontosan meg lehessen kezdeni és be lehessen fejezni.

A vizsga reggel nyolc óra előtt nem kezdhető el, és legfeljebb tizenhét óráig tarthat.

Az írásbeli vizsgára vonatkozó rendelkezéseket kell alkalmazni a gyakorlati vizsgára, ha a vizsgatevékenység megoldását valamilyen rögzített módon, a vizsga befejezését követően a vizsgáztató oktató által értékelhetően - így különösen rajz, műszaki rajz, festmény, számítástechnikai program formájában - kell elkészíteni.

Az írásbeli vizsgán a vizsgateremben az ülésrendet a vizsga kezdetekor a vizsgáztató úgy köteles kialakítani, hogy a vizsgázók egymást ne zavarhassák, ne segíthessék.

A vizsga kezdetekor a vizsgabizottság elnöke a vizsgáztató jelenlétében megállapítja a jelenlévők személyazonosságát, ismerteti az írásbeli vizsga szabályait, majd kihirdeti az írásbeli tételeket. A vizsgázóknak a feladat elkészítéséhez segítség nem adható.

Az írásbeli vizsgán kizárólag a szakképző intézmény bélyegzőjével ellátott lapon, feladatlapokon, tétellapokon (a továbbiakban együtt: feladatlap) lehet dolgozni. A rajzokat ceruzával, minden egyéb írásbeli munkát tintával kell elkészíteni. A feladatlap előírhatja számológép, számítógép használatát, amelyet a vizsgaszervező intézménynek kell biztosítania.

Az íróeszközökről a vizsgázók, a vizsgához szükséges segédeszközökről a szakképző intézmény gondoskodik, azokat a vizsgázók egymás között nem cserélhetik.

A vizsgázó az írásbeli válaszok kidolgozásának megkezdése előtt mindegyik átvett feladatlapon feltünteti a nevét, a vizsganap időpontját, a tantárgy megnevezését. Vázlatot, jegyzetet csak ezeken a lapokon lehet készíteni.

A vizsgázó számára az írásbeli feladatok megválaszolásához rendelkezésre álló idő tantárgyanként minimum hatvan perc.

Ha az írásbeli vizsgát bármilyen rendkívüli esemény megzavarja, az emiatt kiesett idővel a vizsgázó számára rendelkezésre álló időt meg kell növelni.

Egy vizsganapon egy vizsgázó vonatkozásában legfeljebb három írásbeli vizsgát lehet megtartani. A vizsgák között a vizsgázó kérésére legalább tíz, legfeljebb harminc perc pihenőidőt kell biztosítani. A pótlóvizsga - szükség esetén újabb pihenőidő beiktatásával - harmadik vizsgaként is megszervezhető.

Ha a vizsgáztató az írásbeli vizsgán szabálytalanságot észlel, elveszi a vizsgázó feladatlapját, ráírja, hogy milyen szabálytalanságot észlelt, továbbá az elvétel pontos idejét, aláírja és visszaadja a vizsgázónak, aki folytathatja az írásbeli vizsgát. A vizsgáztató a szabálytalanság tényét és a megtett intézkedést írásban jelenti az igazgatónak, aki az írásbeli vizsga befejezését követően haladéktalanul kivizsgálja a szabálytalanság elkövetésével kapcsolatos bejelentést. Az igazgató a megállapításait részletes jegyzőkönyvbe foglalja, amelynek tartalmaznia kell a vizsgázó és a vizsgáztató nyilatkozatát, az esemény leírását, továbbá minden olyan tényt, adatot, információt, amely lehetővé teszi a szabálytalanság elkövetésének kivizsgálását. A jegyzőkönyvet a vizsgáztató, az igazgatója és a vizsgázó írja alá. A vizsgázó különvéleményét a jegyzőkönyvre rávezetheti.

Az igazgató az írásbeli vizsga folyamán készített jegyzőkönyveket és a feladatlapokat

- az üres és a piszkozatokat tartalmazó feladatlapokkal együtt - a kidolgozási idő lejártával átveszi a vizsgáztatótól. A jegyzőkönyveket aláírásával - az időpont feltüntetésével - lezárja, és a vizsgairatokhoz mellékeli.

Az írásbeli vizsga feladatlapjait a vizsgáztató kijavítja, a hibákat, tévedéseket a vizsgázó által használt tintától jól megkülönböztethető színű tintával megjelöli, röviden értékeli a vizsgakérdésekre adott megoldásokat.

Ha a vizsgáztató a feladatlapok javítása során arra a feltételezésre jut, hogy a vizsgázó meg nem engedett segédeszközt használt, segítséget vett igénybe, megállapítását rávezeti a feladatlapra, és értesíti az igazgatót.

Ha a vizsgázó a vizsga során szabálytalanságot követett el, az igazgatóból és két - a vizsgabizottság munkájában részt nem vevő - oktatóból álló háromtagú bizottság a cselekmény súlyosságát mérlegeli, és

- a vizsgakérdésre adott megoldást részben vagy egészben érvénytelennek nyilvánítja, és az érvénytelen rész figyelmen kívül hagyásával értékeli a vizsgán nyújtott teljesítményt,
- az adott tantárgyból - ha az nem javítóvizsga - a vizsgázót javítóvizsgára utasítja, vagy
- ha a vizsga javítóvizsgaként került megszervezésre, a vizsgát eredménytelennek nyilvánítja, vagy az a) pont szerint értékeli a vizsgázó teljesítményét.

A szabálytalansággal összefüggésben hozott döntést és annak indokait határozatba kell foglalni.

A szóbeli vizsga menete

Egy vizsgázónak egy napra legfeljebb három tantárgyból szervezhető *szóbeli vizsga*. A vizsgateremben egyidejűleg legfeljebb hat vizsgázó tartózkodhat.

A vizsgázónak legalább tíz perccel korábban meg kell jelennie a vizsga helyszínén, mint amely időpontban az a vizsgacsoport megkezdi a vizsgát, amelybe beosztották.

A szóbeli vizsgán a vizsgázó tantárgyanként húz tételt vagy kifejtendő feladatot, és - ha szükséges - kiválasztja a tétel kifejtéséhez szükséges segédeszközt. Az egyes tantárgyak szóbeli vizsgáihoz szükséges segédeszközökről a vizsgáztató gondoskodik.

Minden vizsgázónak tantárgyanként legalább harminc perc felkészülési időt kell biztosítani a szóbeli feleletet megelőzően. A felkészülési idő alatt a vizsgázó jegyzetet készíthet, de gondolatait szabad előadásban kell elmondania. Egy-egy tantárgyból egy vizsgázó esetében a *feleltetés időtartama tizenöt percnél nem lehet több.*

A vizsgázók a vizsgateremben egymással nem beszélgethetnek, egymást nem segíthetik. A tételben szereplő kérdések megoldásának sorrendjét a vizsgázó határozza meg.

A vizsgázó segítség nélkül, önállóan felel, de ha önálló feleletét önhibájából nem tudja folytatni, vagy a vizsgatétel kifejtése során súlyos tárgyi, logikai hibát vét, a vizsgabizottságtól segítséget kaphat.

A vizsgabizottság a tétellel kapcsolatosan a vizsgázónak kérdéseket tehet fel, ha meggyőződött arról, hogy a vizsgázó a tétel kifejtését befejezte, a tétel kifejtése során önálló feleletét önhibájából nem tudta folytatni, vagy a vizsgatétel kifejtése során súlyos tárgyi, logikai hibát vétett. A vizsgázó a tétel kifejtése során akkor szakítható félbe, ha súlyos tárgyi, logikai hibát vétett, vagy a rendelkezésre álló idő eltelt.

Ha a vizsgázó a húzott tétel anyagában teljes tájékozatlanságot árul el, azaz feleletének értékelése

nem éri el az elégséges szintet, az elnök egy alkalommal póttételt húzat vele. Ez esetben a szóbeli minősítést a póttételre adott felelet alapján kell kialakítani úgy, hogy az elért pontszámot meg kell felezni, és egész pontra fel kell kerekíteni, majd az osztályzatot ennek alapján kell kiszámítani.

Ha a vizsgázó a feleletet befejezte, a következő tantárgyból történő tételhúzás előtt legalább tizenöt perc pihenőidőt kell számára biztosítani, amely alatt a vizsgahelyiséget elhagyhatja.

Amikor a vizsgázó befejezte a tétel kifejtését, a vizsgabizottság elnöke rávezeti a javasolt értékelést a vizsgajegyzőkönyvre.

Ha a szóbeli vizsgán a vizsgázó szabálytalanságot követ el, vagy a vizsga rendjét zavarja, a vizsgabizottság elnöke figyelmezteti a vizsgázót, hogy a szóbeli vizsgát befejezheti ugyan, de ha szabálytalanság elkövetését, a vizsga rendjének megzavarását a vizsgabizottság megállapítja, az elért eredményt megsemmisítheti. A figyelmeztetést a vizsga jegyzőkönyvében fel kell tüntetni.

A szóbeli vizsgán és a gyakorlati vizsgán elkövetett szabálytalanság esetében az igazgató az írásbeli vizsga erre vonatkozó rendelkezéseit alkalmazza.

A gyakorlati vizsgatevékenység

A gyakorlati vizsgatevékenység szabályait akkor kell alkalmazni, ha a tantárgynak a szakképző intézmény szakmai programjában meghatározott követelményei eltérő rendelkezést nem állapítanak meg.

A gyakorlati vizsgatevékenység tartalmát az igazgató hagyja jóvá.

A gyakorlati vizsgatevékenységet akkor lehet megkezdeni, ha a vizsgabizottság elnöke meggyőződött a vizsgatevékenység elvégzéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételek meglétéről.

A gyakorlati vizsgatevékenység megkezdése előtt a vizsgázókat tájékoztatni kell a gyakorlati vizsgatevékenység rendjéről és a vizsgával kapcsolatos egyéb tudnivalókról, továbbá a gyakorlati vizsgatevékenység helyére és a munkavégzésre vonatkozó munkavédelmi, tűzvédelmi, egészségvédelmi előírásokról.

A gyakorlati vizsgatevékenység végrehajtásához a vizsgázónak az adott tantárgynál helyben meghatározott idő áll a rendelkezésére. Ebbe az időbe a gyakorlati vizsgatevékenység ismertetésének ideje nem számít bele. A gyakorlati vizsgatevékenység végrehajtásához rendelkezésre álló idő feladatok szerinti megosztására vonatkozóan a gyakorlati vizsgatevékenység leírása tartalmazhat rendelkezéseket. Nem számítható be a gyakorlati vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időbe a vizsgázónak fel nem róható okból kieső idő.

A gyakorlati vizsgatevékenységet egy érdemjeggyel kell értékelni. Az értékelésben fel kell tüntetni a vizsgázó természetes személyazonosító adatait, a tanszak megnevezését, a vizsgamunka tárgyát, a végzett munka értékelését és a javasolt osztályzatot. Az értékelést a gyakorlati oktatást végző oktató írja alá.

A vizsgázó gyakorlati vizsgatevékenységre kapott érdemjegyét a vizsgamunkára, a vizsga helyszínén készített önálló gyakorlati alkotásra vagy a vizsga helyszínén bemutatott gyakorlatra kapott osztályzatok alapján kell meghatározni.

A független vizsgabizottság előtt letehető tanulmányok alatti vizsgát a szakképzési államigazgatási szerv szervezi.

A tanuló - kiskorú tanuló esetén a kiskorú tanuló törvényes képviselője - a félév vagy a tanítási év utolsó napját megelőző harmincadik napig, a 164. §-ban meghatározott esetben az engedély megadását követő öt napon belül jelentheti be, ha osztályzatának megállapítása céljából független vizsgabizottság előtt kíván számot adni tudásáról. A bejelentésben meg kell jelölni, hogy milyen tantárgyból kíván vizsgát tenni. Az igazgató a bejelentést nyolc napon belül továbbítja a szakképzési államigazgatási szerv. A vizsgát az első félév, illetve a tanítási év utolsó hetében kell megszervezni.

A tanuló - kiskorú tanuló esetén a kiskorú tanuló törvényes képviselője - a bizonyítvány átvételét követő tizenöt napon belül kérheti, hogy ha bármely tantárgyból javítóvizsgára utasították, akkor azt független vizsgabizottság előtt tehesse le. A szakképző intézmény a kérelmet nyolc napon belül továbbítja a szakképzési államigazgatási szervnek.

A vizsgabizottságnak nem lehet tagja az az oktató, akinek a vizsgázó hozzátartozója, továbbá aki abban a szakképző intézményben tanít, amellyel a vizsgázó tanulói jogviszonyban áll.

Ha a tanuló nem teljesítette az évfolyamra előírt tanulmányi követelményeket, tanulmányait az évfolyam megismétlésével folytathatja.

Ha a tanuló a következő tanév kezdetéig azért nem tett eleget a tanulmányi követelményeknek, mert az előírt vizsga letételére az oktatói testülettől halasztást kapott, az engedélyezett határidő lejártáig tanulmányait felsőbb évfolyamon folytathatja.

A tanuló bizonyítványának kiadását a szakképző intézmény nem tagadhatja meg.

Az ágazati alapvizsga

Az ágazati alapvizsga lebonyolítására a tanulmányok alatti vizsga szabályait kell alkalmazni.

A tanuló magasabb évfolyamra nem léphet, ha sikertelen ágazati alapvizsgát tett.

Az érettségi végzettséggel kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítésben, ha a képzésben részt

vevő személy sikertelen ágazati alapvizsgát tett, a javítóvizsgát a tanév második félévében teheti le. A javítóvizsgán is sikertelen ágazati alapvizsgát tett képzésben részt vevő személy a tanév végén nem minősíthető, és a tanulmányait az ágazati alapoktatás megismétlésével folytatja.

Nem kell ágazati alapvizsgát tennie és az ágazati alapvizsga eredményét sikeresnek kell tekinteni annak a tanulónak, illetve képzésben részt vevő személynek, aki korábbi tanulmányai, előzetesen megszerzett tudása, illetve gyakorlata beszámításával vesz részt a szakmai oktatásban, ha beszámított előzetes tudása magában foglalja az ágazati alapvizsga követelményeit. Ebben az esetben a szakmai vizsga eredményét - az ágazati alapvizsga eredményének figyelmen kívül hagyásával - a szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek egymáshoz viszonyított súlyozásának megfelelően kell megállapítani.

Előrehozott érettségi vizsga - a szakmai vizsga kivételével - legfeljebb három, az Nkt.-ban meghatározott vizsgatárgyból a tanulói jogviszony, illetve a felnőttképzési jogviszony fennállása alatt, a szakképző intézmény szakmai programjában a jelentkező számára az adott vizsgatárgyra vonatkozóan meghatározott követelmények teljesítését követően, a szakképző intézményi tanulmányok teljes befejezését megelőző első vagy második tanév október-novemberi és május-júniusi vizsgaidőszakában is letehető.

Az érettségi vizsga

Az érettségi vizsgán a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy az Nkt.-ban meghatározott vizsgatárgyakból ad számot tudásáról azzal, hogy az érettségi vizsga kötelezően választandó vizsgatárgya helyett szakmai vizsgát kell tenni. A technikumban folytatott tanulmányokhoz kapcsolódóan letett szakmai vizsga a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy adott vizsgatárgyból letett emelt szintű érettségi vizsgájának felel meg. Az érettségi vizsgáról valamennyi érettségi vizsgatárgy és a szakmai vizsga sikeres letételét követően lehet bizonyítványt kiállítani.

Az, aki a szakképző iskolában folytatott tanulmányokhoz kapcsolódóan szakmát szerzett és annak megszerzését követően kíván érettségi vizsgát tenni, mentesül az érettségi vizsga kötelezően választandó vizsgatárgya alól.

Az érettségi vizsgán az érettségi vizsga kötelező vizsgatárgyai helyett a sajátos nevelési igényű tanuló - jogszabályban meghatározottak szerint - másik tantárgyat választhat.

Az érettségi vizsga megszervezésére és lebonyolítására az érettségi vizsgáról szóló kormányrendeletet kell alkalmazni.

A szakmai vizsga

A szakmai vizsga a képzési és kimeneti követelményekben meghatározott

- számítógép alkalmazását igénylő központi vizsgatevékenységből (a továbbiakban: interaktív vizsgatevékenység) és
- projektfeladat megvalósításából áll.

Az *interaktív vizsgatevékenység* feladatainak és javítási-értékelési útmutatójának elkészítéséről a szakképzésért felelős miniszter - a Kormány adott ágazatért felelős tagjának egyetértésével - a szakmai vizsga nyelvén gondoskodik. A feladat és az útmutató a szakképzésért felelős miniszter által történő visszavonásig használható fel. A feladat és az útmutató alapján a számítógép által véletlenszerűen generált vizsgafeladatsort kell az interaktív vizsgán megoldani.

A *projektfeladat* az akkreditált vizsgaközpont által - a képzési és kimeneti követelményekre tekintettel - a vizsgázó gyakorlati felkészültségének átfogóbb felmérése céljából meghatározott vizsgatevékenység, amelyet a szakmai vizsgára vagy a szakmai vizsgán kell elkészíteni és szóban az adott szakma folytatásához szükséges ismeretek ellenőrzésére is kiterjedően megvédeni. Projektfeladatként - a képzési és kimeneti követelményeknek megfelelően - gyakorlati vizsgamunka, vizsgaremek, vizsgamű vagy egyéb vizsgaprodukció megvalósítása vagy záródolgozat vagy portfólió elkészítése vagy határozható meg.

A szakmai vizsga magyarul vagy részben, vagy egészben idegen nyelven is megszervezhető. Az akkreditált vizsgaközpont biztosítja, hogy az általa megszervezett valamennyi szakmai vizsga tekintetében legyen lehetőség magyar nyelven szakmai vizsgát tenni. A nem magyar nyelven letett szakmai vizsga az államilag elismert nyelvvizsgával nem egyenértékű, azt nem helyettesíti.

Szakmai vizsgát február-március, május-június és október-november hónapban lehet tartani (a továbbiakban: vizsgaidőszak). A részszakma megszerzésére irányuló szakmai vizsgát az akkreditált vizsgaközpont által meghatározott időpontban lehet tenni.

Az interaktív vizsgatevékenység országos központi vizsganapjait a szakképzésért felelős miniszter az általa vezetett minisztérium honlapján közzétett közleményében - a Kormány adott ágazatért felelős tagjának egyetértésével - határozza meg a szakmai vizsga tanévét megelőző tanév májusának utolsó munkanapjáig. A projektfeladat vizsgaidőpontját az akkreditált vizsgaközpont határozza meg.

A szakképzésért felelős miniszter nemzetközi szerződés, egyezmény, megállapodás, annak hiányában viszonosság alapján engedélyezheti, hogy a külföldi vizsgázó a vizsgaidőszaktól eltérő időben tegyen szakmai vizsgát.

A szakmai vizsga vizsgatevékenységei alól - a jogszabályban vagy a képzési és kimeneti követelményekben meghatározott kivétellel - felmentés nem adható.

Mentesül a szakmai vizsga vagy a vizsgatevékenység letétele alól az a vizsgázó, aki országos szakmai tanulmányi versenyen, WorldSkills vagy EuroSkills versenyen a képzési és kimeneti követelményekben meghatározott követelményt teljesítette és a versenyfelhívásban meghatározott helyezést, teljesítményt, szintet elérte. Az e bekezdésben meghatározott felmentés esetén a szakmai vizsga vagy a vizsgatevékenység eredménye jelesnek minősül.

A szakmai vizsgán lebonyolításra kerülő vizsgatevékenységek helyszínéről és időpontjáról és a szakmai vizsgával kapcsolatos további tudnivalókról *az akkreditált vizsgaközpont* - a szakmai vizsga megkezdése előtt legalább hét nappal - tájékoztatja a vizsgafelügyelőt, a vizsgabizottság további tagjait, a vizsgázókat és a szakmai vizsga lebonyolításában közreműködő személyeket.

Az akkreditált vizsgaközpont a tájékoztatással egyidejűleg megküldi a vizsgafelügyelőnek és a vizsgabizottság további tagjainak a projektfeladat leírását és a szakmai vizsga lebonyolításának tervezett rendjét.

A szakmai vizsgát a *lebonyolítási rend* alapján kell lebonyolítani.

Az egyes vizsgatevékenységek a lebonyolítási rendben meghatározott személyek jelenlétében kezdhetők meg és folytathatók le.

Az egyes vizsgatevékenységeket az egyes vizsgatevékenységekhez előírt általános és speciális feltételek teljesülését az adott vizsgacsoport tekintetében biztosító helyszínen lehet lefolytatni.

A szakmai vizsgát az első vizsgatevékenység napját követő harminc napon belül be kell fejezni, kivéve, ha a képzési és kimeneti követelmények másként rendelkeznek.

Ugyanazon vizsganapra - ha azt a képzési és kimeneti követelmények nem zárják ki - több vizsgatevékenység szervezhető. A vizsgázó egy vizsganapra eső vizsgatevékenységeinek összes ideje nem haladhatja meg a nyolc órát. A nyolcórás időkeret számításakor a vizsgatevékenység végrehajtására meghatározott maximális időt kell figyelembe venni.

Az egyes vizsgatevékenységek lebonyolítási rendjét úgy kell meghatározni, hogy a vizsgázó az interaktív vizsgatevékenységet nyolc és tizennyolc óra között, a projektfeladatot hét és tizenkilenc óra között végezhesse el.

A vizsgázó számára a szakmai vizsga időtartama a (2) és (3) bekezdésben foglaltakat figyelembe véve legfeljebb három - az (5) bekezdés szerinti meghosszabbítás esetén legfeljebb négy - nap lehet.

Az akkreditált vizsgaközpont a szakmai vizsga időtartamát, ha a vizsgaszervezés helyi sajátosságai vagy rendkívüli esemény ezt indokolja, egy nappal meghosszabbíthatja. A meghosszabbítás tényét és annak indokát a vizsgajegyzőkönyvben rögzíteni kell.

Az egyes vizsgatárgyak részeit és követelményrendszerét a SZC intézményei a szakmai

program intézményi függelékében és a helyi tantervükben szabályozzák.

8. A felvétel és az átvétel helyi szabályai, a szakképzésről szóló törvény felvételre, átvételre vonatkozó rendelkezései, az alkalmassági vizsga szabályai

Az iskolai rendszerű szakképzés esetében tanulói jogviszony felvétellel, átvétellel vagy a szakképzési évfolyamra történő továbbhaladással kezdődik.
A felvétel és az átvétel helyi szabályai az intézmények szakmai programjában kerül szabályozásra. A felvételről és az átvételről az igazgató dönt. A tanulói jogviszony a beíratás napján jön létre, a tanulót a tanulói jogviszonyon alapuló jogok és kötelességek ettől az időponttól kezdve illetik meg és terhelik. Jogszabály és a házirend egyes jogok gyakorlását az első tanév megkezdéséhez kötheti.

A szakképző intézmény a jogviszony létesítéséhez további feltételeket is meghatározhat, amelyeket a *felvételi tájékoztatóban* nyilvánosságra kell hozni.

A szakképző intézmény a felvételi tájékoztatóban közzéteszi az általa oktatott szakmák körét és azok ágazatát. A jelentkező - az előkészítő évfolyamra történő jelentkezés kivételével - a felvételi kérelemben az általa választott szakma ágazatára jelentkezik.

Az igazgató a felvételi kérelmekről a jelentkező általános iskolai tanulmányait igazoló bizonyítványában, illetve félévi értesítőjében szereplő értékelése, minősítése alapján dönt.

Ha a szakképző intézményben a felvételi eljárás évét megelőző három év átlagában a jelentkezők száma adott ágazatban több mint háromszorosan meghaladja a felvehető tanulók számát, a szakképző intézmény központi írásbeli vizsgát, illetve szóbeli vizsgát tarthat. A központi írásbeli vizsgán az oktatásért felelős miniszter által kiadott egységes feladatlapokat kell használni. Központi írásbeli vizsga, illetve szóbeli vizsga esetén az igazgató a központi írásbeli vizsga eredménye, illetve a szóbeli vizsga és a (2) bekezdés szerinti értékelés, minősítés alapján dönt.

A szakképző intézménybe csak olyan tanulót lehet felvenni vagy átvenni, aki az általa választott szakmára vonatkozóan a képzési és kimeneti követelményekben előírt egészségügyi alkalmassági, továbbá a pályaalkalmassági követelményeknek megfelel, és ez alapján előreláthatóan nincs akadálya a szakmai vizsgára bocsátásnak.

A tanuló részszakma megszerzésére nem iskolázható be, kivéve, ha

- az Szkt. vagy e rendelet alapján a felkészítés kizárólag részszakma megszerzésére irányul, vagy
    - a tanuló sajátos nevelési igényének jellege kizárólag a részszakma megszerzését teszi lehetővé.

A nemzetiséghez tartozó tanulót azonos feltételek esetében - az egyenlő bánásmódról és az esélyegyenlőség előmozdításáról szóló 2003. évi CXXV. törvény 28. § (2b) bekezdését is figyelembe véve - előnyben kell részesíteni, továbbá a nemzetiségi szakmai oktatást is folytató szakképző intézménybe vagy osztályba fel kell venni vagy átvenni.

Alkalmassági vizsga

A szakképzésbe történő beiratkozás feltétele a tanuló egészségügyi alkalmassága. Az alkalmassági vizsga szabályait és lebonyolítási folyamatát az intézmények a Szervezeti és Működési Szabályzatukban határozzák meg. Az alkalmasság követelményeit a **33/1998. (VI. 24.) NM** rendelet szabályozza.

Előzetes szakmai alkalmassági vizsgálatot kell végezni

- a szakképzési évfolyamra történő felvétel, átvétel, illetve továbbhaladás előtt minden olyan esetben, amikor a Szakmajegyzék szerint a szakképesítés megszerzése szakmai alkalmassági követelményekhez kötött;
- a szakmaválasztást megelőzően – pályaválasztási tanácsadás céljából – az oktató, az iskolaorvos, a szülő vagy a munkaügyi központ és a munkaügyi kirendeltség kérésére azon képzésben résztvevő esetében, akinél a szakmai jellegű képzésben való részvétel egészségi állapota miatt korlátozott.

  A fenti rendelet 6. § (3) bekezdése szabályozza továbbá, hogy a tanulói jogviszony fennállása alatt **időszakos alkalmassági vizsgálatot** kell végezni a szakmai alkalmasság újbóli véleményezése céljából

- a szakképzési évfolyamra járó valamennyi tanulónál, amennyiben a Szakmajegyzékben meghatározottak szerint a szakképesítés megszerzése alkalmassági követelményekhez kötött;
    - a tanulónál, azokban a munkakörökben, amelyekben a munkavállalót egy évnél gyakrabban kell időszakos alkalmassági vizsgálatban részesíteni, az adott munkakörre előírt gyakorisággal.

Szóbeli felvételi vizsga a Nyíregyházi Szakképzési Centrum intézményeiben nincs.

A felnőttoktatásra vonatkozó rendelkezések

A felnőttoktatást folytató nevelési-oktatási intézmény vezetője a jelentkezőt kérelmére felveszi az intézménybe. A felnőttoktatásban a tanuló nappali, valamint esti, levelező vagy más sajátos munkarend szerint megszervezett oktatásban, az intézmények helyi tantervében meghatározottak szerint vesz részt a kötelező tanórai foglalkozásokon.

9. Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos iskolai terv

Az elsősegélynyújtás, az azonnali segítségnyújtás vagy beavatkozás képessége tudáson, begyakorláson és tapasztalaton alapul, nagyban növeli az önbizalmat és cselekvőképességet. Az így kapott alapos felkészítés segít uralkodni az érzelmeken, és sok nehéz helyzeten átsegít. A szakképző intézményekben elsősorban a szakmai elméleti és gyakorlati foglalkozásokon kapják meg a tanulók az alapvető munkavédelmi és elsősegélynyújtási ismereteket, valamint az intézmény helyi tantervében szereplő tantárgyak tananyagai tartalmaznak elsősegélynyújtással, egészségvédelemmel kapcsolatos ismereteket.

Az iskola megfelelő számú elsősegélynyújtó ládával rendelkezzen, melyet nemcsak a mindennapok, de a kirándulások, és egyéb rendezvények alkalmával is tud használni.Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításának célja, hogy a tanulók:

- ismerjék meg az elsősegélynyújtás fogalmát;
- ismerjék meg az élettannal, anatómiával kapcsolatos legfontosabb alapfogalmakat;
- ismerjék fel a vészhelyzeteket;
    - tudják a leggyakrabban előforduló sérülések élettani hátterét, várható következményeit;
- sajátítsák el a legalapvetőbb elsősegély-nyújtási módokat;
- ismerkedjenek meg a mentőszolgálat felépítésével és működésével;
- sajátítsák el, mikor és hogyan kell mentőt hívni.

Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos kiemelt feladatok:

- a tanulók korszerű ismeretekkel és az azok gyakorlásához szükséges készségekkel és jártasságokkal rendelkezzenek elsősegély-nyújtási alapismeretek területén;

- a tanulóknak bemutatjuk és gyakoroltatjuk velük az elsősegélynyújtás alapismereteit;
- a tanulók az életkoruknak megfelelő szinten - tanórai és a tanórán kívüli (egyéb) foglalkozások keretében – foglalkoznak az elsősegélynyújtással kapcsolatos legfontosabb alapismeretekkel.

Az elsősegélynyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos feladatok megvalósításának elősegítése érdekében:

- az iskola kapcsolatot épít ki az Országos Mentőszolgálattal, Magyar Ifjúsági Vöröskereszttel és az Ifjúsági Elsősegélynyújtók Országos Egyesületével;
- tanulóink bekapcsolódnak az elsősegély-nyújtással kapcsolatos iskolán kívüli vetélkedőkbe;
- támogatjuk az oktatók elsősegély-nyújtási ismeretekkel foglalkozó továbbképzésekre való jelentkezését.

Az egészségnevelést szolgáló egyéb (tanórán kívüli) foglalkozások:

- szakkörök (Ifjúsági Vöröskereszt, elsősegély-nyújtó);
- minden évben egy alkalommal elsősegély-nyújtási bemutatót szervezünk a tanulóknak az Országos Mentőszolgálat, a Magyar Ifjúsági Vöröskereszt vagy az Ifjúsági Elsősegélynyújtók Országos Egyesületének bevonásával;
- évente egy egészségvédelemmel, helyes táplálkozással, elsősegélynyújtással foglalkozó témanap.

EGÉSZSÉGFEJLESZTÉSI PROGRAM

1. A program célkitűzése

Az utóbbi évtizedekben rendkívül kedvezőtlenül alakult hazánk népességének egészségi állapota. A helyzet kialakulásáért elsősorban az egészségtelen életmód, a hiányos prevenciós tevékenység, a környezeti és társadalmi tényezők, a hiányos egészségkultúra a felelős. A társadalmi-gazdasági fejlődés egyik fontos előfeltétele a lakosság jó egészségi állapota. Az iskolára nagy feladat hárul a felnövekvő nemzedékek egészséges életmódra nevelésében. A család mellett az iskoláé a felelősség, hogy tanulóink minél szélesebb körében meggyőződéssé erősödjön az elhatározás, hogy egészségesen éljen.

Az egészségfejlesztés és annak egyik megvalósulási formája a korszerű egészségnevelés a tanuló és a szülő részvételével az egészségi állapot erősítésére, fejlesztésére szolgál.

A mindennapos működésében kiemelt figyelmet fordítunk a gyermek, a tanuló egészséghez, biztonsághoz való jogai alapján a teljes körű egészségfejlesztéssel összefüggő feladatokra ***(Szkr. 14.§ (4) bekezdése alapján***), amelyek különösen

- az egészséges táplálkozás,
- a mindennapos testnevelés, testmozgás,
- a testi és lelki egészség fejlesztése, a viselkedési függőségek, a szenvedélybetegségekhez vezető szerek fogyasztásának megelőzése,
- a bántalmazás és iskolai erőszak megelőzése,
- a baleset-megelőzés és elsősegélynyújtás,
- a személyi higiéné területére terjednek ki.

További egészségnevelési feladatok:

- higiénés magatartásra nevelés,
- egészséges mozgásfejlődés biztosítása,
- betegségek elkerülésére, egészség megóvására nevelés,
- válság prevenció,
- harmonikus kapcsolatok kialakítására nevelés,
- családi életre, társsá-, szülővé válásra nevelés.

Az egészségfejlesztés során figyelembe vesszük a gyermekek, tanulók biológiai, társadalmi, életkori sajátosságait. Iskolánkban az átfogó prevenciós programoknak kiemelt jelentősége van.

Arra törekszünk, hogy a teljes körű egészségfejlesztési program irányított, nyomon követhető és mérhető, értékelhető módon valósuljon meg.

Az iskolánkban folyó lelki egészségfejlesztés célja, hogy

- elősegítse a kiegyensúlyozott pszichés fejlődést,
- támogassa a gyermek, tanuló esetében a környezethez történő alkalmazkodást,
- felkészítsen, valamint megoldási stratégiákat kínáljon a környezetből érkező ártalmas hatásokkal szemben, csökkentve a káros következményeket,
- továbbá pozitív hatást gyakoroljon a személyiséget érő változásokra.

Kiemelt célunk, hogy az egészségnevelő programunk hozzájáruljon ahhoz, hogy tanulóink:

- minél nagyobb számban váljanak *edzett, erős, egészséges, káros szenvedélyektől mentes* felnőttekké,
- képesek legyenek tárgyilagosan felmérni *saját egészségi állapotukat*,
- minél szélesebb körében kialakuljon a *mozgásgazdag életmód* iránti igény, hogy a testedzés szükségletükké váljon,
- ismerjék meg az *egészségüket veszélyeztető* tényezőket,
- ismerjék meg a *betegségek megelőzésével* kapcsolatos tudnivalókat és módszereket,
- javuljon az *életminőségük,*
- a várható *élettartamuk* minél hosszabb legyen,
- el kell érni, hogy az *egészségükért a lehető legtöbbet tegyék meg,* hogy alkalmazzák a megtanultakat,
- fontos, hogy az itt eltöltött évek alatt tudatosodjon tanulóinkban, hogy *mindenki maga felelős egészségének megőrzéséért,*
- ismerjék a stressz- és feszültségoldó gyakorlatok szerepét a testi-lelki kiegyensúlyozottság elérésében.

Az egészségfejlesztési programot az iskolavezetés által felkért oktatók az iskola-egészségügyi szolgálat munkatársainak közreműködésével készítették el.

2. A program megvalósításának feltételei

2.1 A program megvalósításának iskolán belüli személyi feltételei:

Egészségfejlesztő csoport tagjai:

- iskola igazgatója,

- nevelési igazgatóhelyettes,
- osztályfőnöki munkaközösség vezetője,
- osztályfőnökök,
- testnevelők,
- iskola-egészségügyi szolgálat (iskolaorvos, fogorvos, védőnő, iskolaőr),
- iskolapszichológus,
- diákönkormányzatot segítő pedagógus,
- kortárs segítők.

Az egészségfejlesztési program hatékony megvalósítása elképzelhetetlen a szakmai testület segítése, támogatása nélkül; az intézmény valamennyi dolgozójának szerepet kell benne vállalnia, hogy a kitűzött célokat meg tudjuk valósítani.

2.2 Iskolán kívüli személyi feltételek, kapcsolatok:

- Nyíregyházi Szakképzési Centrum
- Városi Önkormányzat,
- Iskolaorvos, fogorvos, védőnő, iskolarendőr
- Gyermekjóléti szolgálatok (nevelési tanácsadók, családsegítők),
- NNGYK szakemberei,
- Rendvédelmi szervek,
- Kábítószerügyi egyeztető fórumok (drogambulancia).

2.3 A program megvalósításának tárgyi feltételei:

- jól felszerelt tornaterem és sportpálya,
- kulturált étkezde,
- iskolaorvosi rendelő,
- jól felszerelt, világos osztálytermek, szaktantermek, tanműhelyek, laboratóriumok,
- iskolai stúdió,
- audiovizuális eszközök,
- könyvtár,
- büfé.

3. A program megvalósításának színterei

3.1 Tanórai keretek, elsősorban:

- természettudományos órák,
- szakmai órák (munkavédelmi oktatás keretén belül),
- osztályfőnöki órák,
- nyelvi órák,
- testnevelés óra,
- kollégiumi foglalkozások.

3.2 Tanórán kívüli keretek:

- nem sportjellegű tevékenységek (egészségnap, egyéb rendezvények),
- mindennapos testmozgás, tömegsport,
- Inczédy – napok,
- sportvetélkedők (pl. DÖK-nap alkalmával),
- természetjárás, terepi foglalkozások (GINOP pályázat keretein belül).

3.3 Egyéb lehetőségek

3.3.1 Iskola-egészségügyi szolgálat (iskolaorvos, védőnő, iskolafogászat)

Az iskolai egészségügyi szolgálat fő feladata a *prevenció*. Ennek érdekében:

- Az év eleji, illetve évközi szűrésekkel, vizsgálatokkal diagnosztizálja az előforduló tüneteket, problémákat.
- Javaslatot tesz a szükséges terápia mielőbbi alkalmazására.
- Rendszeres konzultációt tart az osztályfőnökkel, szülővel, testnevelővel.
- Meghívottként részt vesz az egészségnevelést érintő oktatói testületi értekezleteken, illetve az osztályfőnöki órákon.
- Kapcsolatot tart a háziorvos és az iskolaorvos között.

3.3.2 Iskolapszichológus

Az iskolapszichológus feladatait a tanulók személyiségfejlesztése, lelki egészségvédelme, továbbá a nevelő-oktató munka hatékonyságának segítése érdekében végzi, közvetlen segítséget nyújt az oktatóknak, kollégiumi nevelőknek a nevelő-oktató munkához.
A tanulókkal közvetlenül, egyéni vagy csoportos foglalkozások keretében közreműködik az iskolai közösségbe való beilleszkedést, társas kapcsolatait javító és iskolai teljesítményét

növelő intézkedésekben, kezeli a tanulóknak a nevelési-oktatási intézménnyel összefüggő személyközi kapcsolati kommunikációs és esetlegesen fellépő teljesítményszorongásos tüneteit.

3.3.3 Diákönkormányzat

A tanév elején és a tanév közben rendszeres kapcsolattartás a diákok képviselői és a testnevelők között a tanévi tömegsportok szervezésével kapcsolatban, valamint a házi bajnokságok és egyéni testmozgásvégzési lehetőségek koordinálása.

4. A program megvalósítása

4.1 Kiemelt feladataink

4.1.1 Állapotfelmérés

- Az intézmény tanulóinak, oktatóinak, kollégiumi nevelőinek, szülőknek az egészséges életmódhoz való viszonyulásának kérdőív formában való felmérése, melyet tanév elején végez az egészségfejlesztéssel foglalkozó csoport vagy az igazgató által megbízott személy.
- Iskolaorvosi és fogászati szűrések-vizsgálatok.
- Iskolapszichológus véleményének kikérése.
- Évente kétszer (ősszel és tavasszal) fizikai állapotfelmérés testnevelésórán.

A kapott vizsgálati eredmények tükrében meghatározzuk, kidolgozzuk és alkalmazzuk az elsődleges, illetve másodlagos prevenciós feladatokat és módszereket.

4.1.2 A dohányzás visszaszorítása, a rászokás megelőzése

- *a dohányzás káros hatásainak megismertetése* osztályfőnöki órákon (szükség esetén külső előadók segítségével),
- *az ügyeleti szolgálat* segít a dohányzás megfékezésében, az újabb dohányzók számának csökkentésében,
- az iskolai *diákfórumokon* rendszeresen folytatjuk a dohányzás elleni kampányunkat,
- *a dohányzás* társadalmi elfogadottságának *csökkentése,*
- a dohányzás *térbeli korlátozásának szigorú* ellenőrzése.

4.1.3 Az alkohol és drogprevenció

- az alkohol- és drogprevenció megjelenik a természettudományos, valamint a szakmai tantárgyak tananyagában,
- az osztályfőnöki órák fontos témakörei közé tartozik,
- hangsúlyosan kezeljük a drogprevenciós tevékenységünket, az ezzel kapcsolatos programokat, eseményeket, tevékenységeket támogatjuk,
- az iskolai drogprevenciós programsorozat szervezője a nevelési igazgatóhelyettes,
- a drogprevenció lényegének, fontosságának tudatosítása az oktatók, kollégiumi nevelők, a tanulók és a szülők körében az alábbi tevékenységekkel:
  - különböző *foglalkozások* megtartása,
  - *oktatófilmek* megtekintése, megbeszélése,
  - a témával kapcsolatban *kiállítások* megtekintése,
  - a város segítő szervei által meghirdetett *vetélkedőkön* való részvétel,
  - *rajzok, plakátok* készítése,
  - *városi előadásokon való részvétel, azok megszervezése,*
  - *kortárs segítők képzése és munkájuk támogatása.*
- drogprevenciós pályázatok figyelemmel kísérése.

4.1.4 Az egészséges táplálkozási szokások elterjesztése

- az egészséges táplálkozás ismereteinek terjesztése a tanulók mind szélesebb körében,
- a helytelen táplálkozással és életmóddal összefüggő *betegségek* megismertetése,
- annak hangsúlyozása, hogy a *táplálkozással összefüggő betegségek* (elhízás, csontritkulás, fogszuvasodás, szív-érrendszeri, keringési, daganatos megbetegedések stb.) jelentős része *megelőzhető egészséges táplálkozással,*
- *kiállítások* szervezése a diákok részvételével (reformtáplálkozás).

4.1.5 Az aktív testmozgás biztosítása, népszerűsítése

- az iskola a tanulók számára a mindennapi testedzés megvalósítását a helyi tanterv óratervében meghatározott kötelező testnevelés órákon és a szabadon választható délutáni sportköri foglalkozásokon biztosítja,
- nagy tömegeket megmozgató iskolai sportnapokat szervezünk,
- a gyaloglást, futást, a turisztikát és egyéb testmozgást szorgalmazzuk, népszerűsítjük,
- A mozgásos tevékenységek a tantárgyi jellegnek és az életkori sajátosságoknak megfelelően épüljenek be az óratervi órákba.

- Az egyéb foglalkozásokon – a tantárgyfelosztás keretei között – nagyobb időkeretben és változatosabb programok keretében képviseltessék magukat a sportfoglalkozások (tömegsport, sportszakkör, sportkör stb.).
- Az éves munkatervben a szorgalmi időszak minden hónapjához – az évszak sajátosságainak megfelelően (pl. tél – korcsolyázás) – legyen egy-egy kiemelt mozgásos tevékenység rendelve.
- Az uniós és a központi költségvetési források kimerítésével, az ezekre épülő anyagi alapokra támaszkodva a legkülönfélébb sportprogramok kerüljenek megszervezésre.
- A tanulók fizikai állapotának méréséből fakadó tapasztalatok értékelése alapján a szabadidős és sporttevékenységek terén a mozgásprogramok tartalmára készüljön minden tanévben javaslat.

4.1.6 Az egészséges környezet kialakítása

- rendszeres szellőztetést végzünk minden szünetben,
- legyen minél több zöld növény a tantermekben,
- fokozottan vigyázunk a tantermek, az udvar, az iskolai környezet rendjére, tisztaságára,
- hangsúlyozzuk, hogy a munka mellett a pihenés is fontos az egészséges ember életében, így az egészséges társadalomban is,
- a kiegyensúlyozott, harmonikus ember tud csak hasznára lenni a társadalomnak – ez az egészségfejlesztési stratégia része is,
- az egészséget az ember teremti meg a mindennapi életében, ahol él, ahol tanul, ahol dolgozik,
- az embernek törődnie kell önmagával, az életkörülményeit ennek megfelelően kell alakítania.

4.2 Az egészségnevelés színterei iskolánkban

Az iskolánk egészségfejlesztéshez kapcsolódó, a nevelés-oktatás egészét érintő feladatainak színtere minden tanóra és tanórán kívüli foglalkozás. Az ismeretátadásban kiemelt szerepet kapnak a természettudományos, a szakmai, az idegen nyelvi és az osztályfőnöki órák.

4.2.1. Hagyományos tanórai keretben

- A különböző tantárgyak tanítási óráin az oktató törekedjen a környezetvédő szemlélet és ezzel együtt az egészséggel kapcsolatos ismeretek átadására. Hangsúlyozza az egészséges szokások kialakítását, továbbfejlesztését és megszilárdítását.
- A különböző *szakmai órák* munkavédelemmel kapcsolatos tananyagában kap helyet a

különböző gyártási technológiák és eljárások kapcsán az ártalmas tényezők elemzése és a káros hatások csökkentése (*bővebben lásd: helyi tanterv*).

- A *természettudományos órákon* kiemelten kell kezelni az egészségneveléshez kapcsolódó tanítási témákat; tanulóink ismerjék meg és fogadják el a pozitív egészségfogalom elvét. Ezeknek az óráknak a célja, hogy a tanulók korszerű ismeretekkel és azok alkalmazásához szükséges készségekkel és jártasságokkal rendelkezzenek testi és lelki egészségük védelme érdekében. Feladata, hogy segítse a tanulót a veszélyes körülmények és anyagok felismerésében, a váratlan helyzetek kezelésében, a káros függőségekhez vezető szokások kialakulásának megelőzésében. Ennek érdekében:
  - ❖ A tanulók korszerű ismereteket szereznek az ember testfelépítéséről, életműködéseiről, jellemző egészségügyi problémáiról és az egészségi állapot szempontjából fontos viselkedésmódokról.
  - ❖ Megismerik az alapvető elsősegély-nyújtási eljárásokat, valamint a szűrővizsgálatok és a védőoltások jelentőségét a betegségek megelőzésében.
  - ❖ Fontos, hogy felismerjék az életmód, a környezet, a viselkedés és az egészségi állapot közötti összefüggéseket, hogy megértsék: az egészség nem a betegség hiánya, hanem a testi, lelki, szellemi és szociális jóllét állapota.
  - ❖ Tudatosuljon bennük, hogy a mindennapi életvezetés, az életmódbeli szokások fogják döntő mértékben meghatározni későbbi egészségi állapotukat, életkilátásaikat.
  - ❖ Lehetőségük van az alapvető járványtani fogalmak, illetve a megelőzés és elhárítás lehetőségeinek megismerése.
  - ❖ Betekintést kaphatnak az embereket fertőző vírusok világába.
  - ❖ Megismerkedhetnek az emberi szervezet parazita baktériumaival, a kórokozásuk által okozott betegségekkel.
  - ❖ Kiemelt szerepet kap az emberi szervezet felépítésének és működésének megismerése, az ember testi és lelki egészsége közötti kapcsolat megértetése; valamint a mindennapi élet biológiai problémáinak megismerése, a családtervezés és a tudatosan vállalt egészséges életmód biológiai alapjainak elsajátítása.
- *Testnevelés órán* el kell érni, hogy a diákok számára a mozgás létszükségletté váljon. Célunk megszerettetni és megőrizni a mozgás szeretetét, változatos, hangulatos óravezetéssel, sikerélmény biztosításával úgy, hogy ne csak a teljesítmény centrikus oktatás domináljon. Fenn kell tartani és lehetőség szerint bővíteni kell a differenciált oktatási formákat. A tanulók önmagukhoz mért fejlődése jelentse az értékelés fő elvét, mind a technikai, mind pedig a kondicionális képességfejlesztés területén, ne a tökéletes

teljesítményt osztályozzuk. A könnyített- és gyógytestnevelés órákat külön csoportban szakos ellátással szervezzük, hogy minden diákunk a képességeinek és problémájának legjobban megfelelő fejlesztésben részesülhessen. Diákjainktól elvárjuk, hogy lehetőségeikhez mérten legyenek tisztában a balesetmegelőzés, balesetvédelem és a kölcsönös segítségnyújtás fő elveivel, fontosságával, egészséges étkezési szokásokat alakítsanak ki, felismerjék a helyes napirend kialakításának fontosságát, és eszerint éljenek. Tudatosuljon bennük a káros szenvedélyek sportteljesítmény-csökkentő és egészségkárosító hatása. Fontosnak tartjuk, hogy növekedjen a fizikai állapotuk az évenkénti felmérések során. Iskolánk a testnevelés órák keretein kívül is számtalan lehetőséget kínál a diákjainak, hogy játéklehetőséget biztosítson nekik és kielégítse mozgásigényüket. A foglalkozások időpontját minden tanév elején a testnevelők határozzák meg az iskolavezetéssel történő egyeztetés után.

- Az élő *idegen nyelv oktatása* során elsajátított kommunikatív nyelvi kompetencia szorosan összefonódik az általános kompetenciákkal, vagyis a világról szerzett ismeretekkel, illetve a gyakorlati élettel. A nyelvtanulás tartalmára vonatkozóan a NAT hangsúlyozza a tantárgyközi integráció jelentőségét. Fontos, hogy a tanulók az idegen nyelv tanulása során építeni tudjanak más tantárgyak keretében szerzett ismereteikre és személyes tapasztalataikra, ugyanakkor az idegen nyelvvel való foglalkozás olyan ismeretekkel, tapasztalatokkal gazdagítja a tanulókat, amelyeket más tantárgyak keretében is hasznosítani tudnak. Ezen felül mivel a nyelv az élet minden területét átfogja, az idegen nyelv egyedülálló a tantárgyak között, hiszen számtalan lehetőséget biztosít a tantárgyat oktatók számára a tanulók ismereteinek bővítésére, világról alkotott véleményük, beállítottságuk formálására. Az érettségi vizsgák, valamint a nyelvvizsgák követelményrendszerébe foglalt témakörök keretében – melyek már a nyelvoktatás legelső szintjétől jelen vannak és a különböző nyelvi szinteken újra és újra visszatérnek – a nyelvet oktató tevékenyen részt vesz a tanulók környezeti és egészségnevelésében, mentálhigiénés fejlődésük elősegítésében.
- Az *osztályfőnöki órák* keretében Az egészséges életvitelhez kapcsolódó témák feldolgozása az osztályfőnök irányításával és a tanulók tevékeny részvételével történik. Az egészségnevelési programhoz kapcsolódó oktató-, ismeretterjesztő- és játékfilmek megtekintése, majd a látottak megbeszélése színtere is ez az óra. Itt kap teret az iskola egészségügyi dolgozóinak (iskolaorvos, védőnő, fogorvos, pszichológus) előadása a betegségek megelőzésével, szűrésével és kezelésével kapcsolatban. A drogprevenciós foglalkozások lebonyolítása az osztályfőnöki órán külső szakemberek és iskolánk oktatói

segítségével történik. A közlekedési szabályok ismerete elengedhetetlen a balesetek megelőzése és az egészségvédelem szempontjából, így az osztályfőnöki órákon oktatófilmek és KRESZ-tesztek segítségével történik az ismeretek elsajátítása illetve felelevenítése.

- A *gyakorlati képzésben* elsődleges fontosságú a tanulók egészségmegőrzése. Tanulóink már az első foglalkozáson balesetvédelmi oktatáson vesznek részt. A balesetek megelőzése érdekében a munkavédelmi szabályok betartására fokozottan figyelünk. Ezen feladatok koordinálása az iskolai munkavédelmi felelős feladata.

4.2.2 Tanórán kívül

- Az iskolában sportkör működik a következő szakosztályokban: kosárlabda, röplabda, atlétika, természetjáró. Igény szerint a sportágak bővülhetnek, cserélődhetnek.
- Rendszeresen részt veszünk a középiskolák közötti sportversenyeken (úszás, asztalitenisz, lövészet, stb.).
- Az iskolán kívüli sportegyesületben sportoló diákokat támogatjuk, lehetővé tesszük különböző versenyeken való részvételüket (pl. a karate, futball, stb.).
- Az iskolaorvos által kijelölt tanulók számára egészségügyi problémák utógondozása céljából gyógytestnevelő szakembert biztosít a fenntartó.
- Az Inczédy-napokon, játékos sportversenyeken nagy számban vesznek részt tanulóink különböző sportágakban.
- Fontosnak tartjuk, hogy a testmozgás mellett kapjon szerepet az egészséges táplálkozás, a reformétkezés is.
- Népszerűsítjük azokat a rendezvényeket, előadásokat, kulturális programokat, amelyek az ifjúság testi- és lelki egészségét fejlesztik.
- A diákok étkeztetése megoldott iskolánkban. A kollégiumba felvett tanulók napi háromszori étkezésben részesülnek (reggeli, ebéd, vacsora). A többi tanuló részére igény szerint ebédet biztosítunk; a szociálisan rászoruló tanulók kedvezményes étkeztetésben részesülhetnek.

Nyíregyházi SZC Inczédy György Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium

OKTATÁSI PROGRAM

1) A kötelező és nem kötelező foglalkozások megtanítandó és elsajátítandó tananyaga, az ehhez szükséges kötelező, kötelezően választandó vagy szabadon választható foglalkozások

Kötelezően választható tantárgy nincs iskolánkban, szabadon választható foglalkozás a *Honvéd Kadét Program* keretében *Honvédelmi ismeretek* néven látogatható, heti két órában.

A szakmai tárgyak óratervét és tanterveit a szakmai program képzési programja tartalmazza. a továbbiakban óraterveken és tanterveken a közismereti tárgyak óraterveit és tanterveit értjük. A közismereti kötelező és nem kötelező foglalkozások óraterveit ***Az óratervek*** mappában csatoljuk.

2) A közismereti tantervben meghatározott pedagógiai feladatok helyi megvalósításának részletes szabályai

A *szakképző iskolában* 3 éves képzésben vehetnek részt a tanulók, jelentkezéskor elegendő az ágazatot megjelölniük. Az első év végén ágazati alapvizsgát tesznek, ami átjárhatóságot biztosít az ágazaton belül más szakmák és akár a technikumi képzés felé.

A szakirányú oktatás cégek közreműködésével, valós munkakörnyezetben megvalósuló duális szakmai oktatás keretében, vagy ilyen lehetőség hiányában az iskola tanműhelyében zajlik.

A *technikum* szakirányú felsőfokú iskolai továbbtanulásra, szakirányú munkába állásra készíti fel a tanulókat. Általános műveltséget megalapozó öt szakképző évfolyama van, ahol szakmai ágazati alapképzés (2 év) és erre ráépülő szakirányú oktatás (3 év) folyik. A tanulók az ágazati alapvizsgát ennek megfelelően a 10. évfolyam végén teszik. A képzés óraterve párhuzamosan biztosítja a felkészülést az érettségi vizsgákra, valamint a szakmai ismeretek elsajátítására.

Az intézményben az *Informatika és távközlés,* a *Közlekedés és szállítmányozás,* valamint a *Sport* ágazatban szerezhető munkakörök betöltésére jogosító ágazati szakmai technikusi bizonyítvány. A technikum egyesíti a gimnázium és a szakmatanulás előnyeit. A képzés során matematikából, magyarból, történelemből és egy idegen nyelvből ugyanazt a tananyagtartalmat, ugyanolyan óraszámban kell elsajátítani, mint a gimnáziumban. Ezekből a közismereti tantárgyakból az oktatás érettségi vizsgával zárul. A technikumi tanulmányok végén letett szakmai vizsga ötödik érettségi vizsgatárgyként emelt szintű érettséginek felel meg. A technikum elvégzése után a tanuló egyszerre kapja kézbe az érettségi bizonyítványt és a technikusi oklevelet, valamint még a nyelvvizsga megszerzésére is lehetősége van. Mindez lehetőséget nyújt a felsőoktatásban való továbbtanulásra is.

A pedagógiai feladatok helyi megvalósítása érdekében a következő fejlesztési területeket és nevelési célokat valósítjuk meg:

- Az erkölcsi nevelés
- Nemzeti öntudat, hazafias nevelés
- Állampolgárságra, demokráciára nevelés
- Az önismeret és a társas kultúra fejlesztése
- A családi életre nevelés
- A testi és lelki egészségre nevelés
- Felelősségvállalás másokért, önkéntesség
- Fenntarthatóság, környezettudatosság
- Pályaorientáció
- Gazdasági és pénzügyi nevelés
- Médiatudatosságra nevelés
- A tanulás tanítása

A közismereti oktatás tekintetében a szakmai program megalkotásakor fontos szempont volt az alapvető készségek és képességek fejlesztése és kialakítása. Nagy hangsúlyt kell fektetni az anyanyelvi és idegen nyelvi kommunikációra, a matematikai, természettudományos, digitális, szociális és állampolgári kompetenciákra, melyek a közismereti óraszámokban is megjelennek. Különösen fontos, hogy az érettségi tantárgyak megfelelő óraszámban kerüljenek oktatásra, ugyanakkor figyelmet kell fordítani az általános társadalmi modernizációra és fejlődésre, lépést tartani az informatikai fejlődéssel.

Felgyorsult világunkban elengedhetetlen az egészséges életmódra nevelés. A tanulókat ösztönözni kell arra, hogy legyen igényük a helyes táplálkozásra, a mozgásra, a stressz- és feszültségoldás különféle ismereteinek elsajátítására, módszereinek alkalmazására. A közismereti oktatás legfontosabb mérőszámai: a kompetenciamérés és az érettségi eredményei, az egészséges életmód kialakításában pedig a NETFIT mérés eredményei.

3) Az érettségi vizsgával összefüggésben az egyes érettségi vizsgatárgyakhoz tartozó középszintű érettségi vizsga témakörei

Iskolánk az alábbi tantárgyakból biztosít középszintű érettségire való felkészítést:

Kötelező tárgyak vonatkozásában:

- Magyar nyelv és irodalom
- Történelem
- Matematika
- Angol nyelv
- Német nyelv

Kötelező vizsgatárgyakból biztosítjuk mind a középszintű, mind az emelt szintű érettségi vizsgára való felkészítést. Technikumban a szakmai vizsga emelt szintű érettségnek számít.

A kizárólag érettségi vizsgára felkészítő 2 évfolyamos képzésben a kötelező közismereti vizsgatárgyakból biztosítjuk, hogy a tanuló a középszintű vizsgára fel tudjon készülni.

Szabadon választott tárgyak vonatkozásában (kellő számú jelentkező esetén):

- Digitális kultúra
- Testnevelés

Az érettségi vizsgakövetelmények megállapítása, kihirdetése, az értékelési módszer meghatározása központilag előírt.

4) A tanuló tanulmányi munkájának írásban, szóban vagy gyakorlatban történő ellenőrzési és értékelési módjai, diagnosztikus, szummatív, fejlesztő formái

Tantárgyi értékelés
Alapelvei

Az ellenőrzés, értékelés a nevelési-oktatási folyamatunk szerves része. Az oktatóknak folyamatosan, rendszeresen össze kell vetniük a tanulók fejlődéséről nyert adatokat, a tanulók fejlődése iránt támasztott követelményekkel. A nevelésközpontúság azt igényli, hogy folyamatosan értékeljük a tanulók képességeinek, magatartásának, egész személyiségének fejlődését.

Az oktató a tanuló teljesítményét, előmenetelét tanítási év közben rendszeresen érdemjeggyel értékeli, félévkor és a tanítási év végén osztályzattal minősíti. Az évközi érdemjegyeket és az év végi osztályzatokat szóbeli vagy írásbeli szöveges értékelés kíséri. Az intézmény az

osztályzatról a tanulót és a kiskorú tanuló törvényes képviselőjét félévkor értesítő, év végén bizonyítvány útján értesíti.

Az ellenőrzéshez, értékeléshez megfelelő légkört kell biztosítani. A tanulók érezzék, hogy az értékelés arra szolgál, hogy visszajelzést kapjon arról, hogy megfelelő ütemben, helyen és irányban halad-e a tanulásban.

Az értékelés módja

Az értékelés legyen objektív, igazságos, nevelő és motiváló is. A tanulók munkáját a tantárgyi sajátosságok figyelembe vételével rendszeresen értékelni kell. Az értékelés a hagyományos ötjegyű skálán történik.

A tantárgyi osztályzatban a tanuló órai magatartása nem vehető figyelembe.

A félévi, illetve év végi osztályzatot a oktató állapítja meg, a fejlődési tendencia figyelembe vételével, és a helyi tantárgyi tanterv értékelési fejezetében foglaltak szerint. A tanév végi osztályzatban a fejlődési tendencia figyelembe vételével az egész évi teljesítményt kell értékelni!

Az érdemjegy és az osztályzat megállapítása a tanuló teljesítményének, szorgalmának értékelésekor, minősítésekor nem lehet fegyelmezési eszköz.

Az érdemjegyek és osztályzatok a következők:

a) a tanuló tudásának értékelésénél és minősítésénél jeles (5), jó (4), közepes (3), elégséges (2), elégtelen (1),

b) a tanuló magatartásának értékelésénél és minősítésénél példás (5), jó (4), változó (3), rossz (2),

c) a tanuló szorgalmának értékelésénél és minősítésénél példás (5), jó (4), változó (3), hanyag (2).

Az egyes tanulók év végi osztályzatát a oktatói testület osztályozó értekezleten áttekinti, és az oktatók, osztályfőnök által megállapított osztályzatok alapján dönt a tanuló magasabb évfolyamba lépéséről.

Abban az esetben, ha az év végi osztályzat a tanuló hátrányára lényegesen eltér a tanítási év közben adott érdemjegyek átlagától, a oktatói testület felhívja az érdekelt oktatót, hogy adjon

tájékoztatást ennek okáról, és indokolt esetben változtassa meg döntését. Ha az oktató nem változtatja meg döntését, és a oktatói testület ennek indokaival nem ért egyet, az osztályzatot az évközi érdemjegyek alapján a tanuló javára módosítja.

A tanuló az intézmény magasabb évfolyamába akkor léphet, ha az előírt tanulmányi követelményeket sikeresen teljesítette.

A tanulót, ha egyéni adottsága, fejlettsége szükségessé teszi, a szakértői bizottság véleménye alapján az igazgató mentesíti:

a) az érdemjegyekkel és osztályzatokkal történő értékelés és minősítés alól, és ehelyett szöveges értékelés és minősítés alkalmazását írja elő,

b) a gyakorlati képzés kivételével egyes tantárgyakból, tantárgyrészekből az értékelés és a minősítés alól.

Az érettségi vizsgán az előzőekben szereplő tantárgyak helyett a tanuló – a vizsgaszabályzatban meghatározottak szerint – másik tantárgyat választhat.

A projektek értékelését a projektleírás tartalmazza.

Az értékelés rendszeressége

Az értékelés tantárgyanként és félévenként legalább 3 alkalommal történik.

A számonkérés formái

- szóbeli felelet
- írásbeli munka
- gyakorlati munka
- tanulmány, önálló előadás
- kísérletek, manuális tevékenységek
- házi feladatok
- rajzfeladat
- portfólió
- projekt
- órai feladatok
- próbaérettségi

Diagnosztikus értékelés

- kompetenciamérések
- bemeneti és kimeneti mérések

- próbaérettségi
- projektértékelések

Az önreflexióval kiegészített értékelések lehetnek diagnosztikus és fejlesztő értékelések is.

Fejlesztő értékelés

Az írásban vagy szóban adott visszajelzés a tanuló tudásszintjéről, fejlődési lehetőségéről és fejlődéséről.

Szummatív értékelés

A tanulmányok alatti (írásbeli, szóbeli, gyakorlati) értékelések elsősorban szummatív értékelések, de javasolt a csoportszintű diagnosztikus és az egyénre szóló fejlesztő értékeléssel való kiegészítése is. Az oktatótestület által félévkor és év végén véglegesített osztályzatok, a tanulmányok alatti vizsgák, ágazati alapvizsgák, szakmai vizsga és az érettségi vizsga szummatív értékelésnek minősülnek.

5) A tanuló magasabb évfolyamra lépésének feltételei

A tanuló az intézmény magasabb évfolyamába akkor léphet, ha a helyi tantervben rögzített, számára előírt tanulmányi követelményeket sikeresen teljesítette.
Az oktató a tanuló teljesítményét, előmenetelét a tanítási év közben rendszeresen érdemjeggyel értékeli, félévkor és a tanítási év végén osztályzattal minősíti.
Az egyes tanulók év végi osztályzatát a oktatói testület osztályozó értekezleten áttekinti, és az oktató által megállapított osztályzatok alapján dönt a tanulók magasabb évfolyamba lépéséről.
A tanuló osztályzatait évközi teljesítménye és érdemjegyei vagy az osztályozó vizsgán, a különbözeti vizsgán, valamint a pótló és javítóvizsgán nyújtott teljesítménye alapján kell megállapítani. A kiskorú tanuló érdemjegyeiről a szülőt folyamatosan tájékoztatni kell.
Osztályozó vizsgát kell tennie a tanulónak a félévi és a tanév végi osztályzat megállapításához, ha
a) felmentették a foglalkozásokon való részvétele alól,
b) engedélyezték, hogy egy vagy több tantárgy tanulmányi követelményének egy tanévben vagy az előírtnál rövidebb idő alatt tegyen eleget,
c.) a 12/2020 (II.7.) Korm.rendeletben meghatározott időnél többet mulasztott, és a oktatói testület döntése alapján osztályozó vizsgát tehet,
d) a tanuló a félévi, év végi osztályzatának megállapítása érdekében független vizsgabizottság előtt tesz vizsgát.

Egy osztályozó vizsga egy adott tantárgy és egy adott évfolyam követelményeinek teljesítésére vonatkozik. A tanítási év lezárását szolgáló osztályozó vizsgát az adott tanítási évben kell megszervezni.

Különbözeti vizsgát a tanuló abban az iskolában tehet, amelyben a tanulmányait folytatni kívánja.

A vizsgázó *pótló vizsgát* tehet az igazgató által meghatározott vizsganapon, ha a vizsgáról neki fel nem róható okból elkésik, távol marad, vagy a megkezdett vizsgáról engedéllyel eltávozik, mielőtt a válaszadást befejezné. A vizsgázónak fel nem róható ok minden olyan, a vizsgán való részvételt gátló esemény, körülmény, amelynek bekövetkezése nem vezethető vissza a vizsgázó szándékos vagy gondatlan magatartására. Az igazgató engedélyezheti, hogy a vizsgázó a pótló vizsgát az adott vizsganapon tegye le, ha ennek a feltételei megteremthetők. A vizsgázó kérésére a vizsga megszakításáig a vizsgakérdésekre adott válaszait értékelni kell.

Javítóvizsgát tehet a vizsgázó, ha

a) a tanév végén – legfeljebb három tantárgyból – elégtelen osztályzatot kapott,

b) az osztályozó vizsgáról, a különbözeti vizsgáról számára felróható okból elkésik, távol marad, vagy a vizsgáról engedély nélkül eltávozik.

A különbözeti vizsgákra tanévenként legalább két vizsgaidőszakot kell kijelölni. A vizsgázó javítóvizsgát az intézmény vezetője által meghatározott időpontban tehet az augusztus 15-étől augusztus 31-éig terjedő időszakban. Osztályozó, különbözeti vizsga esetén a vizsgát megelőző három hónapon belül kell a vizsgaidőszakot kijelölni azzal, hogy osztályozó vizsgát az iskola a tanítási év során bármikor szervezhet. A vizsgák időpontjáról a vizsgázót a vizsgára történő jelentkezéskor írásban tájékoztatni kell.

Ha a tanuló nem teljesítette az évfolyamra előírt tanulmányi követelményeket, tanulmányait az évfolyam megismétlésével folytathatja. Ha a tanuló a következő tanév kezdetéig azért nem tett eleget a tanulmányi követelményeknek, mert az előírt vizsga letételére a oktatói testülettől halasztást kapott, az engedélyezett határidő lejártáig tanulmányait felsőbb évfolyamon folytathatja.

Ha a tanuló részére engedélyezték, hogy a sikeresen befejezett évfolyamot megismételje, a magasabb iskolai évfolyamra vagy a szakképzési évfolyamra lépésről, továbbá az érettségi vizsgára bocsátásról a megismételt iskolai évfolyamon elért évközbeni érdemjegyek, félévi és tanítási év végi osztályzatok alapján kell dönteni.

Magasabb évfolyamba lépés további feltétele: az előírt összefüggő gyakorlat teljesítése.

6) A nemzetiséghez nem tartozó tanulók részére a településen élő nemzetiség kultúrájának megismerését szolgáló tananyag

A Nyíregyházán élő nemzeti kisebbségek önkormányzataival való egyeztetés során az általuk iskolánkba eljuttatott tananyag megismerését igény szerint biztosítjuk.

7) A tanulók esélyegyenlőségét szolgáló intézkedések

Az esélyegyenlőségi intézkedések célja, hogy a közoktatás területén az egyenlő esély lehetőségét biztosítsa az intézmény mindenki számára, aki a szolgáltatásokat igénybe veszi.
Nyilvántartjuk a Sajátos nevelési igényű (SNI), a Beilleszkedési, tanulási, magatartási, nehézséggel küzdő (BTMN) és hátrányos helyzetű tanulókat (HH, HHH). Biztosítjuk számukra a jogszabályokban és a szakértői véleményekben javasolt lehetőségeket, mentességeket.
A tanévi létszámadatok pontos meghatározásánál figyelembe vesszük a halmozottan hátrányos helyzetű tanulók létszámát.
Az esélyegyenlőtlenség csökkentése fontos feladatunk, amely speciális felzárkóztató programokkal, személyes törődéssel, beszélgetésekkel történhet. A felzárkóztatás egy komplex, nagy körültekintést, lelkiismeretességet kívánó pedagógiai tevékenység. Jelenti a lemaradás fokának és okainak feltárását, a tanuló helyes önismeretre és küzdőképességre való nevelését, a tanórán kívüli felzárkóztató foglalkozások és a tanórai differenciált foglalkoztatás megtervezését, szervezését és kivitelezését.

Intézkedések

- a kudarc okainak felderítése (nem megfelelő otthoni körülmények, képességek alacsony szintje, motiváció hiánya)
- tapasztalatok összegzése, hasznosítása, fejlesztendő területek meghatározása,
- a tanulás tanítása: jó tanulási szokások, technikák elsajátíttatása,
- felzárkóztató programok készítése, szervezése a lemaradó tanulók számára,
- egyéni segítségnyújtás a hiányosságok pótlására,
- képesség-kibontakoztató foglalkozások, fejlesztő foglalkozások szervezése,

- korrepetálások szervezése,
- lehetőség szerint differenciált foglakozás megvalósítása a tanórákon,
- csoportbontás bizonyos tanórákon,
- oktatók munkáját segítő továbbképzéseken való részvétel,
- az évfolyamvesztés nélkül tovább haladó HHH-s tanulók számának növelése,
- az iskolarendszerű oktatásból kikerülő tanulók számának csökkentése,
- az iskolai hiányzások óraszámának csökkentése,
- az intézmény országos kompetenciamérésen elért eredményeinek szinten tartása, javítása,
- ingyenes tankönyvellátás a rászorulóknak,
- interaktív táblák hatékony használatának növelése,
- az SNI-s tanulók integrált nevelési módszerinek kidolgozása,
- részvételi lehetőség az Útravaló Ösztöndíjprogramban, Apáczai Ösztöndíjban
- hátrányos helyzetű tanulók anyagi támogatása: alapítványi szociális támogatás odaítélése.

Az osztályfőnökök feladata, hogy megismerjék osztályuk tanulóinak szociális körülményeit, s ennek alapján személyes kapcsolatfelvétel útján győzzék meg a szülőket és tanulókat, hogy aktívan vegyenek részt az esélyegyenlőségek javítására szervezett programokon.
A tanulóink érdekében intézményünk folyamatos munkakapcsolatban van a szociális és gyermekjóléti intézményekkel.

8) A tanuló jutalmazásával összefüggő szabályok

A dicséret és a jutalmazás elvei

Intézményünk dicséretben részesíti, illetve jutalmazza azt a tanulót, aki képességeihez mérten:

- tanulmányi munkáját kiemelkedően végzi,
- kitartó szorgalmat vagy példamutató közösségi magatartást tanúsít,
- eredményes kulturális tevékenységet folytat,
- kimagasló sportteljesítményt ér el,
- jól szervezi és irányítja a közösségi életet, tartósan vagy kiváló eredménnyel záruló együttes munkát végez,
- egyéb módon hozzájárul az iskola jó hírnevéhez.

A dicséret formái

A fenti elveknek megfelelő kiemelkedő tanulói teljesítmény egyéni dicséretet von maga után.

A kiemelkedő eredménnyel végzett együttes munkát és a példamutatóan egységes helytállást tanúsító tanulói közösséget csoportos dicséretben kell részesíteni.
Elismerésként szóbeli és írásos dicséretek adhatók, mely utóbbiakat az elektronikus ellenőrzőbe és az elektronikus osztálynaplóba be kell jegyezni. A dicséretes és sikeres tanulók nevét közzé lehet tenni az intézmény faliújságján.

1./ Tanulóközösség jutalmazása (igazgató, oktatói testület joga)

2./ A tanuló részesíthető:
- tanórai dicséretben
- szaktanári dicséretben (szóban, írásban),
- osztályfőnöki dicséretben (szóban, írásban),
- igazgatói dicséretben (írásban, kiemelkedő egyéni vagy közösségi teljesítményért),
- oktatói testületi dicséretben (különösen kiemelkedő teljesítményért).

Az oktatói testületi dicséretet a bizonyítványba is be kell vezetni. Az intézményi szinten is kimagasló teljesítményű tanulók igazgatói és az oktatói testületi dicséretét a tanévzáró ünnepély nyilvánossága előtt oklevéllel is elismeri az intézmény. Az „Érted! Érted?”- Alapítvány a legjobb technikumi és szakképző tanulót jutalomban részesíti a ballagási ünnepség keretében.

A jutalmazás formái

A dicséretes tanulók könyv- és tárgyjutalomban részesülhetnek. Ugyanez az elismerés illeti meg a tanulmányi, kulturális és sportversenyek győzteseit, az év tanulóját, az év sportolóját, az intézmény jó hírét egyéb módon öregbítő tanulókat.
Az egyéni és csoportos dicsérettel rendelkező tanulóközösség tagjait az intézmény jutalmazhatja oly módon, hogy a különböző iskolai rendezvényeken való részvételi költségeket az intézmény fedezi.

A magatartás és szorgalom értékelése

A magatartás és szorgalom értékelésére az osztályban tanító oktatók, a duális partnert képviselője és az osztályfőnök tesz javaslatot. Vitás esetben az értékelésről az osztályban tanító oktatók közössége szótöbbséggel dönt.

A magatartás értékelésénél figyelembe veendő szempontok:

- a házirend betartása
- a tanuló fegyelmezettsége
- viszonya a környezetéhez
- felelősségérzete
- segítőkészsége
- viselkedéskultúrája

A magatartás helyi értékelése:

Példás:

- Intézményen belüli és kívüli magatartása ellen nincs kifogás.
- Intézményen kívüli rendezvényeken való viselkedése az általánosan elfogadott normáknak megfelel.
- Példaértékű teljesítmény az intézményi élet egy-egy területén (tanulás, sport, közösségi tevékenység, kulturális tevékenység), amit az oktató vagy osztályfőnök az osztálynaplóban dicsérettel jutalmaz.
- Igazolatlan mulasztása nincs.

Jó:

- Intézményen belüli és kívüli magatartása ellen nincs kifogás.
- Intézményen kívüli rendezvényeken való viselkedése az általánosan elfogadott normáknak megfelel
- Igazolatlan mulasztása nem haladta meg a 2 órát.

Változó:

- Az intézményi és intézményen kívüli magatartási problémák miatt fegyelmi büntetésben részesült (szakoktatói figyelmeztetést, osztályfőnöki figyelmeztetést kapott).
- Igazolatlan mulasztása nem haladta meg a 10 órát.

Rossz:

- Súlyos intézményi és intézményen kívüli magatartási problémák miatt fegyelmi büntetésben részesült (igazgatói figyelmeztetésben részesült vagy fegyelmi eljárás indult ellene).
- Igazolatlan mulasztása meghaladta a 10 órát.

A szorgalom értékelésénél figyelembe veendő szempontok:

- tanulmányi munkája
- munkavégzése
- kötelességtudata
- érdeklődése
- önállósága

A szorgalom helyi értékelése:

Példás:

- Kötelességtudatával példaként állítható a közösség elé.
- Kiemelkedő tanulmányi teljesítményt nyújt.
- Képességeihez, előző eredményeihez viszonyítva fejlődést mutat, jobb eredmény elérésére törekszik.
- Tevékenyen részt vesz, megbízhatóan dolgozik a tanítási órákon, felkészülését alaposság, rendszeresség jellemzi.

Jó:

- Kötelességeit általában teljesíti.
- Képességeihez mérten megfelelően tanul, de többre nemigen törekszik.
- Képességeinek megfelelő, viszonylag egyenletes tanulmányi teljesítményt nyújt.

Változó:

- A kötelesség teljesítése kifogásolható.
- Képességénél gyengébb eredményt ért el.
- Egy tantárgyból elégtelen osztályzatot kapott.

Hanyag:

- Tanulmányi kötelezettségének nagyrészt nem tesz eleget.
- Önálló munkájában figyelmetlen, a tanórán többnyire csak figyelmeztetésre hajlandó feladatát elvégezni.
- Kettő vagy több tantárgyból elégtelen osztályzat kapott.

9) Az egészségnevelési és környezeti nevelési elvek, programok, tevékenységek és ehhez kapcsolódóan a mindennapi testnevelés megvalósításának módja és az elsősegélynyújtási alapismeretek elsajátítása

Az intézmény egészségnevelési elvei

Az egészségnevelés célja, hogy a tanuló képes legyen objektíven felmérni saját egészségi állapotát, és ezáltal képessé váljon annak javítására, alakítására. Ismerje az egészségkárosító tényezőket, azok veszélyeit, hatásait. A teljes fizikai, szellemi és szociális jólét állapotának elérése érdekében képes legyen megfogalmazni és megvalósítani vágyait, valamint környezetével együtt változzon, vagy alkalmazkodjon ahhoz. Az egészséget a mindennapi élet erőforrásaként, nem pedig életcélként kell értelmezni. Az egészségnevelés élethosszig tartó folyamat, így az egyes életkoroknak eltérőek a sajátosságaik, s ehhez az egészségnevelésnek is alkalmazkodnia kell.

Az egészségnevelés célrendszerén belül fontosabb feladataink:

- Önmagunk és egészségi állapotunk ismerete, a kóros állapotok felismerése.
- Az egészséges testtartás, a mozgás fontossága.
- Az étkezés, a táplálkozás egészséget befolyásoló szerepe.
- A barátság, a párkapcsolatok, a szexualitás szerepe az egészségmegőrzésben.
- Személyes krízishelyzetek felismerése és kezelési stratégiák ismerete.
- A rizikóvállalás és határai.

Az intézmény egészségnevelési szemlélete

Az egészségnevelés az intézmény egészének a közös feladata, mert csak közösen tudunk eredményt elérni. Mivel az intézmény a másodlagos szocializáció színtere, ezért olyan keretet kell adnunk, ahol mód nyílik az egészségesebb életvitel készségeinek, magatartásmintáinak kialakítására és gyakorlására.

Intézményünk tanulói személyiségfejlődésük, az értékek elsajátítása szempontjából olyan fejlődési periódusban vannak, amelyben még érdemi hatást lehet elérni a későbbi életideálok, preferenciák kialakításához.

Az intézményünk más társadalmi intézményekkel és szervezetekkel állandó kölcsönhatásban van, így hatást gyakorol szűkebb és tágabb környezetével való viszonyaira, a környezet viselkedésére is.

Az egészségnevelési tevékenységek intézményünkben

A) *Hagyományos tanórai keretben*

Az egészségnevelés klasszikus színtere főleg az osztályfőnöki óra, de szinte minden tantárgynak van konkrét csatlakozási pontja az egészségfejlesztéshez. Hiszen az egészségnevelés jelenti a testi, lelki és szociális jólét állapotát, és így akár a természettudományi vagy társadalomtudományi tárgyakat vesszük, adott témákhoz hozzárendelhetjük az egészségnevelési vonatkozásokat.

A testnevelés és a komplex természettudomány tárgyaknak igen nagy a felelősségük, hiszen a testmozgás, az emberi szervezet működésének megismerése és védelme fontos részét képezi az egészségnek. A szakmai órák pedig lehetőséget teremtenek a környezeti ártalmak és az egészségkárosodás közötti összefüggések megvilágítására.

B) *Nem hagyományos tanórai keretben*

Az intézményi egészségnevelés nem szűkíthető le csupán a tantárgyi és az osztályfőnöki órák adta lehetőségekre. A nevelésnek sok olyan területe van, amely az intézmény falain is túlnyúlik. Az egészségnevelés szempontjából ezek a tevékenységek sokkal hatékonyabbak, mert lehetőséget nyújtanak a szabadabb, kötetlenebb beszélgetésekre, ezáltal egymás, valamint a minket körülvevő „való világ” jobb megismerésére is.

Így az egészségnevelés lehetőségei változatosabbak, amelyek hangsúlyos szerepet kaphatnak az iskolai nevelés rendszerében. Ezt segítik a rendszeres védőnői, fogorvosi valamint orvosi vizsgálatok során végzett egészségügyi állapotfelmérések és tanácsadások.

Elsősegélynyújtási alapismeretek elsajátítására minden évfolyamon osztályfőnöki órán van lehetőség a védőnő, valamint ezirányú tanfolyamot végzett oktatók közreműködésével.

Az intézmény környezeti nevelési elvei

A környezeti nevelés célja természetes, az épített és a társadalmi környezetért felelős környezettudatos magatartás és életvitel elősegítése, az emberi életminőség fenntartása és javítása, valamint az embert és a környezetet tisztelő szokásrendszer érzelmi, értelmi, esztétikai és erkölcsi értékeinek kialakítása, megalapozása.

A fenntartható fejlődés olyan gondolkodásmód kialakítását igényli a felnövekvő nemzedék minden tagjától, amely képes a világ kihívását rendszerben szemlélni és azokra választ adni úgy, hogy nem szül újabb ellentétet az ember és a természet között. Ezért tudatosítani kell a tanulókban, hogy a környezet és a hozzá kapcsolódó problémák megoldása és az újabbak megelőzése megfelelő tudást, felkészültséget, készséget, indítékot, beállítódást, elkötelezettséget, együttműködési szándékot és cselekvési készséget igényel, amelyeknek a biztosítása a környezeti nevelés feladata.

A környezeti nevelés a jövőre irányul, a jövő kihívásaira való felkészítés a jelen körülményei között. A környezeti nevelésnek el kell juttatni a tanulót a környezettudatos gondolkodás olyan szintjére, hogy felismerje, hogy a környezeti hatások láncolatát leggyakrabban a civilizációs, a társadalmi hatások okozzák a gazdasági, termelési, közlekedési és életviteli szokásoknak az összességével, más fajok létét és fennmaradását fenyegetve. A környezeti nevelés élethosszig tartó folyamat, amely a születéstől az élet végéig tart. Az egyes életkoroknak eltérőek a sajátosságaik, s ehhez a környezeti nevelésnek értelemszerűen alkalmazkodnia kell.

A mindennapos testnevelés, testmozgás megvalósításának módja

Az Szkt. 35. § (5) bekezdésében meghatározottak szerint a szakképző intézmény azokon a tanítási napokon, amelyeken közismereti oktatás is folyik, legalább napi egy testnevelésórát szervez és gondoskodik a tanulók fizikai állapotának és edzettségének méréséről és mérési adatainak azonosításra alkalmatlan módon a *Nemzeti Egységes Tanulói Fittségi Teszt* rendszerbe történő továbbításáról.

A mindennapos testnevelést azokon a napokon, amikor közismereti oktatás folyik, testnevelésóra megtartásával kell biztosítani.

A testnevelésóra sportkörben való sportolással vagy versenyszerűen sporttevékenységet folytató, sportszervezetben sportoló tanuló, illetve képzésben részt vevő személy kérelme alapján a sportszervezet által az adott félévben kiállított igazolás birtokában a sportszervezet keretei között szervezett, legalább heti két órának megfelelő edzéssel váltható ki.

A szakképző intézmény a kötelező foglalkozások keretében gondoskodik a könnyített testnevelés és a gyógytestnevelés megszervezéséről. A tanulót, ha egészségi állapota indokolja, az iskolaorvosi, szakorvosi szűrővizsgálat alapján könnyített testnevelés- vagy gyógytestnevelés-órára kell beosztani. Az orvosi szűrővizsgálatot – kivéve, ha a vizsgálat oka később következik be – május tizenötödikéig kell elvégezni. Az orvos által vizsgált tanulókról a szakképző intézménynek nyilvántartást kell vezetnie, amelyben fel kell tüntetni a felvételi állapotot és az ellenőrző vizsgálatok eredményét.

A könnyített testnevelésórát az iskolaorvosi, szakorvosi vélemény alapján a testnevelésóra vagy a szakképző intézmény által megszervezett külön foglalkozás keretében úgy kell biztosítani, hogy a mindennapos testnevelés ezekben az esetekben is megvalósuljon.

A gyógytestnevelés-órákat a pedagógiai szakszolgálat feladatainak ellátására kijelölt nevelési-oktatási intézményben kell megszervezni legkevesebb heti három, de legfeljebb heti öt foglalkozás keretében

Fel kell menteni a tanulót a testnevelésórán való részvétel alól, ha mozgásszervi, belgyógyászati vagy egyéb, szakorvos által megállapított egészségkárosodása nem teszi lehetővé a gyógytestnevelés-órán való részvételét sem.
Ha a tanuló csak gyógytestnevelésórán vesz részt, értékelését a gyógytestnevelő, gyógytestnevelés és testnevelésórán is részt vesz, értékelését a testnevelő és a gyógytestnevelő együtt végzi.

10) Az oktatói testület által szükségesnek tartott további elvek

Közösségi szolgálat

Jogszabályi háttér

- 2019.évi LXXX. törvény a szakképzésről
- 12/2020 (II.7.) Korm.rendelet a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról
- A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény
- A Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 110/2012. (VI. 04.) Kormányrendelet
- A nevelési-oktatási intézmények működéséről és a köznevelési intézmények névhasználatáról szóló 20/2012. (VIII. 31.) EMMI rendelet
- A közérdekű önkéntes tevékenységről szóló 2005. évi LXXXVIII. törvény (a továbbiakban: közérdekű önkéntes tevékenységről szóló törvény)
- A Nemzeti Önkéntes Stratégia 2012–2020 elfogadásáról és a végrehajtásához szükséges középtávú feladatokról szóló 1068/2012. (III.20.) Korm. Határozat (nemzeti önkéntes stratégia 2011−2020)
- Az egyesülési jogról, a közhasznú jogállásról, valamint a civil szervezetek működéséről és támogatásáról szóló 2011. évi CLXXV. törvény (civil törvény)

A közösségi szolgálat által fejlesztendő kompetenciák

— kritikus gondolkodás,
— érzelmi intelligencia,
— önbizalom,
— felelősségvállalás,
— állampolgári kompetencia,
— felelős döntéshozatal,
— hiteles vezetői készségek,
— szociális érzékenység, társadalmi felelősségvállalás,
— kommunikációs készség,
— együttműködés,

— empátia,

— konfliktuskezelés,

— problémamegoldás.

A közösségi szolgálat területei

a) egészségügyi,

b) szociális és jótékonysági,

c) oktatási,

d) kulturális és közösségi,

e) környezet- és természetvédelemi,

f) katasztrófavédelmi,

g) közös sport- és szabadidős tevékenység óvodáskorú, sajátos nevelési igényű gyermekekkel, továbbá idős emberekkel,

h) bűn- és balesetmegelőzés.

A közösségi szolgálat dokumentálása

A tanuló a Jelentkezési lap kitöltésével, az általa választott tevékenység(ek) megjelölésével jelzi az intézménynek a közösségi szolgálatra való jelentkezését, melyet a szülő jóváhagyó aláírásával kell beadni, illetve lehet befogadni.

A tevékenység követésére a tanuló közösségi szolgálati naplóját naprakészen kell vezetni. Ebben a dátum, a helyszín, a teljesített órák száma, tevékenység, a fogadó fél/intézmény képviselőjének aláírása, majd a koordináló pedagógus aláírása szerepel.

A közösségi szolgálat teljesítését folyamatosan vezetni kell a tanuló tanulmányi előmenetelének rögzítésére szolgáló intézményi dokumentumokban, így a naplóban, törzslapban és a bizonyítvány megjegyzés rovatában.

A közösségi szolgálat elvégzéséről szóló dokumentumot addig kell megőriznie a tanulónak, míg nappali iskolarendszerű oktatásban részesülhet, illetve érettségi vizsgát tehet. Az intézmény a közösségi szolgálat teljesítéséről igazolást állít ki két példányban, amelyből egy példány a tanulónál, egy pedig az intézménynél marad.

Az intézmény és a fogadó felek együttműködésükről megállapodást kötnek, mely tartalmazza az aláíró felek által vállalt kötelezettségeket és a közösségi szolgálat tevékenységi köreit.

A közösségi szolgálat irányítása

a) Az intézmény vezetője felelős a közösségi szolgálat megszervezéséért, továbbá gondoskodnia kell arról, hogy az intézményben a tanuló előmenetelét rögzítő dokumentumaiban megfelelő módon – az adatvédelmi szabályok megtartását szem előtt tartva – nyilvántartsák, és folyamatosan vezessék a tanulók közösségi szolgálatának végzését a törzslapon, a bizonyítványban és a naplóban.

b) Az intézmény vezetője jelöli ki az intézményi koordinátort, aki felelős:

— a tanulók felkészítéséért,

— pedagógiai feldolgozásért (mentorálás),

— a fogadó helyekkel való kapcsolattartásért,

— adminisztrálásért, dokumentálásért, igazolásért,

— a tanulók bevonásáért a folyamat egészébe,

— a tevékenységek elismeréséért,

— az együttműködés és kölcsönösség elvének érvényesítéséért.

c) Az intézményi koordinátor

Intézményi koordinátor lehet az intézmény azon munkatársa, aki a nem formális vagy informális képzés, civil önkéntes/közösségi szolgálat területén igazolható szakmai tapasztalattal, és kellő motiváltsággal rendelkezik a feladat ellátásához.

Az intézményvezető jelöli ki azt a munkatársat (akár több személyt is), aki munkaköri feladata- ként a neveléssel-oktatással lekötött munkaidő terhére látja el a közösségi szolgálat koordinációs, szervezési és adminisztratív feladatait. Az iskolai közösségi szolgálattal kapcsolatos feladatok elvégzésében az oktatók munkáját az intézményvezető által felkért és bevont oktató segítheti. A koordinátor személyével a tanulóknak is egyet kell érteniük. Az intézmény lehetőségeihez mérten kedvezményeket és bérpótlékot állapíthat meg a koordinátor részére.

Közösségi szolgálat szervezése

Az iskola ajánlása alapján a 9-11. évfolyamon lehetőleg egyenlő arányban elosztva kerül megszervezésre. A szülő (gondviselő) írásbeli kérelmére a tanuló ettől eltérő módon is részt vehet a közösségi szolgálat teljesítésében, melyre a tanulónak a rendes érettségi vizsga megkezdéséig van lehetősége.

Tantárgyi struktúra és óraszámok

Technikum, közismeret:

Tantárgyak		9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	12. évfolyam	13. évfolyam	9-13. óraszám összesen
Közismereti oktatás	Magyar nyelv és irodalom	4	5	3	3		*525*
	Idegen nyelv	4*	4*	3*	3*	3*	*597*
	Matematika	4*	4	3	3		*489*
	Történelem	3	3	2	2		*350*
	Állampolgári ismeretek				1		*31*
	Digitális kultúra	1*					*36*
	Testnevelés	4	4	3	3		*504*
	Osztályfőnöki	1	1	1	1	1	*175*
	Kötelező komplex természettudományos tantárgy	3					*108*
	Ágazathoz kapcsolódó tantárgy: pl.fizika, kémia, biológia, idegen nyelv		2	2			*144*
	Érettségire felkészítő tantárgy			2	2		*134*
	Pénzügyi és vállalkozói ismeretek		1				*36*
	Összes közismereti óraszám	24	24	19	18	4	*3139*
Szabadon tervezhető órakeret (közismeret)		3	1	3	4	2	*458*
	Magyar nyelv és irodalom	1		1	1		*103*
	Idegen nyelv			1*	1*	2*	*129*
	Matematika	1*		1	1		*103*
	Történelem				1		*31*
	Digitális kultúra	1*	1*				*72*

Magyar nyelv és irodalom 9–12. ÉVFOLYAM

Az anyanyelv már nevében is a legszorosabb összetartozást fejezi ki az azonos nyelvet beszélő emberek között. Az anyanyelven megszülető irodalom alkotói és hallgatói olyan olvasói hagyományt, kultúrát teremtenek, amely megerősíti egy közösség tagjainak az identitását, mert a „… nemzeti hagyomány s nemzeti poézis szoros függésben állanak egymással."(Kölcsey Ferenc). Egy nemzet megmaradásának alapja, de fennmaradásának, jövőjének is a záloga a kultúrája, az anyanyelve.
A magyar nyelv és irodalom tantárgynak ezért van kitüntetett szerepe: gondolkodni tanít, ismereteket ad át, szellemi, erkölcsi örökséget hagyományoz. Egy nép szimbolikus szövegei többnyire irodalmi alkotások, amelyek a legszorosabb összetartozást fejezik ki. Ezek olvasása, tanítása személyiséget formál, fejleszti a szépérzéket, az ítélőképességet, az erkölcsi érzékenységet. Ezzel a magyar nyelv és irodalom tantárgy az érzelmi nevelés egyik legfontosabb eszköze.
Kultúránk, benne irodalmunk magyarul született meg, és ezen a nyelven formálódik tovább. A magyar irodalom a Kárpát-medence magyarságának irodalma. Nyelvünk, történelmünk, kultúránk közös. Kulturális értelemben egy nemzet vagyunk. Ezért a magyar nyelv és irodalom tantárgy is a Kárpát-medencei magyarság irodalmát, szellemi örökségét egységesen és egységben kezeli.

A középfokú képzés szakaszában, a 9–12. évfolyamon a nevelésnek-oktatásnak sok és sokrétű cél- és feladatrendszere van:
cél, hogy a diákok megértsék a nemzet, a szűkebb közösség és az egyes ember kapcsolatát. Megismerjék kultúrájukat, annak gondolati, erkölcsi tartalmait, esztétikai értékeit. Ennek révén szellemileg és érzelmileg is kötődjenek ahhoz. Ismerjék és értsék múltjukat, jelenüket, benne önmagukat.
A tanulók felkészítése arra, hogy ennek a kulturális hagyománynak értői és később formálói legyenek.
A tanulók megértsék a gondolkodás, a viselkedés és a nyelvhasználat összefüggéseit, ennek feltétele a biztos szövegértés és szövegalkotás képességének fejlesztése. Az, hogy a diákok szabatosan és pontosan, illetve a kommunikációs helyzetnek megfelelően tudják kifejezni magukat.
Ismerjék nyelvünk szerkezetét, grammatikáját, a nyelvhelyességi szabályokat, a stilisztikai árnyalatokat, hiszen csak ezek ismeretében tudják megítélni saját és a többi ember nyelvi teljesítményét. Ezek alapján ismerik fel az adott kommunikációs helyzetet, szövegösszefüggést, a műfaji elvárásokat.
Cél, hogy a nyelvi megnyilatkozások jelentésszintjeit és -árnyalatait a képzési szakasz végén megértsék, mert így veszik észre a manipulációt vagy értik meg az összetett üzeneteket.
A tanulók tudják elhelyezni anyanyelvüket a világ többi nyelve között, ismerjék nyelvük történelmi fejlődését. Értsék, hogy a nyelv a jelenben is folyamatosan változik, s ezért a változásért felelősséggel tartoznak.
Alakuljon ki nyelvhasználati igényességük. Legyen elemi elvárás számukra – önmaguktól és másoktól is – a pontos és a magyar nyelvhelyességi szabályokat betartó szövegalkotás, a magyar helyesírás szabályainak ismerete.
Értsék meg és példákkal tudják szemléltetni, hogy a nyelv és a gondolkodás, a beszéd és a gondolkodás feltételezik egymást, szorosan összefüggnek, ismerjék fel, hogy a nyelv szegényedése a gondolkodás szegényedését jelenti.
Fontos cél a digitális kompetencia fejlesztése is, az IKT-eszközök tudatos és kreatív alkalmazása.
A digitális világ bővülésével a diákokra hatalmas információ-mennyiség zúdul. Meg kell

tanulniuk kiválasztani a fontos, értékes adatokat és ismereteket, azt is, hogy ezen adatokat és információkat etikusan és kritikusan használják, építsék be tudásukba.
Az irodalmi szövegek megértéséhez elengedhetetlen, hogy a diákok rendelkezzenek megfelelő művészettörténeti, műfajtörténeti, irodalomelméleti, -történeti ismeretekkel. A képzési szakasz első felében ezek az ismeretek állnak a tananyag középpontjában. Fontos, hogy a diákok az irodalmat egy közösség történelmi-társadalmi folyamataként is lássák. A képzési szakasz második felében a szerzői portrék és látásmódok is helyet kapnak. *Mindkét képzési szakasz célja és feladata az irodalmi művek elemző értelmezése.* Ez fejleszti a gondolkodást, az erkölcsi érzéket, segíti az érzelmi nevelést. Az önálló elemzési készség fejleszti az önismeretet, önbizalmat ad, fejleszti az anyanyelvi kompetenciát is.
Cél, hogy a tanulók rendelkezzenek az irodalmi művek értelmezéséhez szükséges elemzési stratégiákkal. A művek tartalmi összefoglalásán túl vállalkozzanak önálló értelmezés kialakítására.
Vegyék észre a különböző korok szerzői, művei között kialakuló párbeszédet, az irodalom vándortémáit és motívumait, értsék meg azok jelentésváltozását.
A XXI. század emberei már élethosszig tanulnak, ezért a diákoknak meg kell őrizni kíváncsiságukat, meg kell tanulniuk középiskolás módon tanulni. Ennek feltétele, hogy olvasó emberekké neveljük őket, akik többféle olvasási és értelmezési technikákkal rendelkeznek, az általuk olvasott szövegeket képesek mérlegelve végiggondolni. Össze tudják kapcsolni a már meglévő ismereteiket az olvasott, hallott vagy a digitális szövegek tartalmával, képesek meglátni és kiemelni az összefüggéseket. Tudnak önállóan jegyzetelni. Alakuljon ki a diákokban az önfejlesztés igénye. Ennek alapja az önvizsgálaton alapuló magatartás és gondolkodás fejlesztése. Az irodalmi szövegek sokfélesége biztosítja, hogy olyan esztétikai, morális, lélektani, társadalmi kérdésekkel szembesüljenek a tanulók, amelyekben felismerik önmagukat, saját gondjaikat.
Kiemelt cél a gondolkodni tanítás, kíváncsiságuk, alkotókedvük megtartásával.

A magyar nyelv és az irodalom tantárgy fejlesztési céljai jórészt összehangolhatók: az alaptantervben meghatározott hat fő fejlesztési területből (szövegértés; szövegalkotás; olvasóvá nevelés; mérlegelő gondolkodás, véleményalkotás; anyanyelvi kultúra, anyanyelvi ismeretek; irodalmi kultúra, irodalmi ismeretek) négy mindkét tantárgy keretében fejleszthető. Minden nyelvtanóra kiemelt feladata a szövegértés és a szövegalkotás tanítása.

A magyar nyelv és irodalom más tantárgyakhoz, műveltségterületekhez is kötődik. A tantárgyi koncentráció kialakítása a tantárgyi struktúra egyik fontos elve. Bizonyos irodalmi témakörök feldolgozásához ajánljuk a művek filmes vagy színházi adaptációjának beépítését az órai munkába vagy a házi feladatba.

A magyar nyelv és irodalom tanításának nemcsak a műveltségátadás, a kompetenciafejlesztés, hanem az érzelmi nevelés is a célja. A diákok érzelmi fejlődése az alapja későbbi személyes boldogulásuknak, együttműködési képességüknek, társadalmi beilleszkedésüknek és kulturált viselkedésüknek.
A képzési szakasz feladata, hogy a tanulókat felkészítse az érettségire, tegye lehetővé – megfelelő ismeret, műveltség átadásával, a tanulói kompetenciák fejlesztésével – a sikeres továbbtanulást, a társadalomba való beilleszkedést. Érett, gondolkodó, ép erkölcsi érzékkel rendelkező, kiegyensúlyozott felnőttekként kerüljenek ki a közoktatásból.

Az órakeret minimum 80%-át a törzsanyagra kell fordítani. Az órakeret 20%-át a szaktanár választása alapján a tananyagok mélyebb, sokszínűbb tanítására, ismétlésre, gyakorlásra vagy

a tanórán kívüli tudásszerzésre (múzeumlátogatás, színházi előadás megtekintése, előadó meghívása), kompetenciafejlesztésre, projektmunkák megalkotására lehet felhasználni. A választást segítő javaslatok a részletesen szabályozott kötelező törzsanyag mellett találhatók.
A magyar nyelv és irodalom tantárgy kötelező törzsanyagában csak lezárt, biztosan értékelhető életművek szerepelnek. Ezen felül, a választható órakeret terhére a tanár szabadon beilleszthet kortárs alkotókat, műveket a tananyagba.
Ha a szaktanár úgy ítéli meg, hogy az órakeret 100%-át a törzsanyag tanítására kell fordítania, lemondhat a választás lehetőségéről.

A törzsanyag órai feldolgozása kötelező.

A Nat alapján álló törzsanyag és az azt kiegészítő tartalmak, választható, ajánlott témák, művek
A törzsanyag
A témakörökben megadott művek a Nat-ban megfogalmazott tanulási eredmények elérését biztosítják.
A törzsanyaghoz kapcsolódó, kiegészítő tartalmak
A törzsanyagon felüli ajánlott témák, művek elősegítik a pedagógus választását a helyi sajátosságoknak, az osztály érdeklődésének megfelelően.

A törzsanyagot jelentő témákra, művekre, tevékenységekre szánt órák nem vonhatók össze a szabadon választott témák, művek értelmezésére szánt órákkal. Az ajánlott, illetve választott témákra szánt órakeretet a pedagógus akkor használhatja fel, ha a törzsanyagot már feldolgozta a diákokkal.
A szövegek kiválasztásakor is ez a két elv érvényesül a magyar nyelv és az irodalom tanításában is: a törzsanyag témái és művei, a hozzájuk kapcsolódó választható témák, művek, illetve a szabadon választható témák, művek.
Az irodalom és média (film, tévéjáték, színház) kapcsolata azt jelenti, hogy a szaktanár döntése alapján – a kötelező olvasmányok kivételével – vagy a művet olvastatja el a diákokkal, vagy annak feldolgozását nézik meg.

A 9. ÉVFOLYAM TANANYAGTARTALMA: heti 5 óra, összesen 180 óra

<table>
<tr><td colspan="2">Magyar nyelvtan</td></tr>
<tr><td>TÖRZSANYAG</td><td>AJÁNLOTT TANANYAG</td></tr>
<tr><td colspan="2">I. Kommunikáció – fogalma, eszközei, típusai, zavarai; digitális kommunikáció
14 óra</td></tr>
<tr><td>A kommunikáció fogalma, tényezői és funkciói</td><td rowspan="8">A formális és informális beszédhelyzetekben való viselkedés
Megszólítások, magázódás, tegeződés, a kapcsolattartás formái
A gesztusok és viselkedés, gesztusok és kultúrkörök
A médiafüggőség, a virtuális valóság veszélyei
A reklámok hatása nyelvhasználatunkra
Az internet mint hiteles adatforrás; plágium; adatvédelem</td></tr>
<tr><td>A személyközi kommunikáció</td></tr>
<tr><td>A nem nyelvi jelek</td></tr>
<tr><td>A tömegkommunikáció fogalma, típusai és funkciói</td></tr>
<tr><td>A tömegkommunikáció hatása a gondolkodásra és a nyelvre</td></tr>
<tr><td>Médiaműfajok</td></tr>
<tr><td>A digitális kommunikáció jellemzői, szövegtípusai, az új digitális nyelv</td></tr>
<tr><td colspan="2">II. A nyelvi rendszer, a nyelv szerkezeti jellemzői, a nyelvi elemzés, a magyar és az idegen nyelvek 20 óra</td></tr>
</table>

A nyelv mint jelrendszer	A jelnyelvek (pl.: a siketek jelelése) Fonémák más nyelvekben. A magyar fonémák összevetése a tanult idegen nyelvek fonémáival A hangok hangulata, hangszimbolika A tőtípusok, illetve a toldalékok meghatározása, grammatikai funkcióik Néhány ismert szófaji rendszer bemutatása A szófajváltás, a többszófajúság Rendszermondat, szövegmondat Mondatok elemzése szerkezeti rajzzal A szinteződés, tömbösödés a mondatban
A nyelvi szintek	
A magyar nyelv hangrendszere	
Hangkapcsolódási szabályszerűségek	
A szavak felépítése, a szóelemek (szótő, képző, jel, rag)	
A magyar nyelv szófaji rendszere: alapszófajok, mondatszók és viszonyszók	
A szószerkezetek (szintagmák)	
A mondat fogalma és csoportosítási szempontjai	
Az egyszerű mondat: az alany, az állítmány, a tárgy, a határozók, a jelzők	
Az összetett mondat	
Az alárendelő összetett mondatok	
A mellérendelő összetett mondatok	
A többszörösen összetett mondatok	
III. A szöveg fogalma, típusai; a szövegkohézió, a szövegkompozíció; szövegfajták; szövegértés, szövegalkotás 16 óra	
A szöveg fogalma. A szövegösszefüggés, a beszédhelyzet	Szövegszemantika A szöveg és a szöveget kiegészítő, nem szövegszerű elemek (kép, ábra, táblázat, tipográfia) kapcsolata Szöveg és vizualitás: képversek, konkrét költészet Intertextualitás: a szövegek transzformációi (pl. mém)
A szöveg típusai, a szöveg szerkezete	
A szövegkohézió (lineáris és globális)	
A szöveg kifejtettsége	
Szövegpragmatika (szövegvilág, nézőpont, fogalmi séma, tudáskeret, forgatókönyv)	
Szövegtípusok jellemzői megjelenés, műfajok és nyelvhasználati színterek szerint	
A legjellegzetesebb szövegtípusok, szövegfajták	
Az esszé	
A munka világához tartozó szövegek (a hivatalos levél típusai, önéletrajz, motivációs levél)	
Az intertextualitás	
A szövegfonetikai eszközök és az írásjelek szerepe a szöveg értelmezésében	

Irodalom 9.	
TÖRZSANYAG	**AJÁNLOTT ALKOTÓK, MŰVEK**
Bevezetés az irodalomba – művészet, irodalom 5 óra	
A) Az irodalom és hatása	
Karinthy Frigyes: A cirkusz	Örkény István: Ballada a költészet hatalmáról II. János Pál pápa levele a művészeknek (részletek)
B) Szerzők, művek párbeszéde	
Aiszóposz: A tücsök és a hangya Hajnóczy Péter: A hangya és a tücsök Romhányi József: Tücsökdal	
Népszerű irodalom. Az irodalom határterületei	
Arthur Conan Doyle: Sherlock Holmes-történetek (részletek)	Irodalom és film Agatha Christie: Tíz kicsi néger
Műnemi-műfaji rendszer	
Az irodalom ősi formái. Mágia, mítosz, mitológia 5 óra	
Az ősi magyar hitvilág	
Hoppál Mihály: Sámánok. Lelkek és jelképek (részletek)	Diószegi Vilmos: Az ősi magyarok hitvilága (Világfa) Anonymus: Gesta Hungarorum (ford.: Pais Dezső) (részletek) Jankovics Marcell: Az égig érő fa (részlet)
Irodalom és mozgókép: Jankovics Marcell: Ének a csodaszarvasról (részlet)	
A görög mitológia	
A világ születése; istenek születése és harca; istenek nemzedékei, világkorszakok; az ember teremtése Az olimposzi istenek A görög mitológia híres történetei (Hermész, Dionüszosz, Héraklész tettei, Daidalosz és Ikarosz, Thészeusz és Ariadné, a Minótaurosz)	További görög mítoszok: Hésziodosz: Istenek születése (részletek) Hésziodosz: Munkák és napok (részletek) A görög mitológia motívumainak, alakjainak megjelenése későbbi korok irodalmában
Egyéb teremtésmítosz	
Babiloni teremtésmítosz (részlet)	
A görög irodalom 10 óra	
Az epika születése	
Homérosz: Íliász vagy Odüsszeia (részletek)	
A görög líra, az időmértékes verselés	
Alkaiosz: Az állam hajója	Szemelvények az antik görög lírából
Alkaiosz: Bordal	
Szapphó: Aphroditéhez	
Szapphó: Édesanyám! Nem perdül a rokka	
Anakreón: Töredék a halálról	
Anakreón: Gyűlölöm	
A görög dráma	

Színház- és drámatörténet: Szophoklész: Antigoné	Szophoklész: Oidipusz király Arisztophanész: Lüszisztraté
A római irodalom 5 óra	
A polgárháborúk kora	
Catullus: Gyűlölök és szeretek	Catullus: Éljünk, Lesbia
Augustus kora	
Vergilius: Aeneis (Első ének, 1-7.sor)	Vergilius: IV. ecloga Horatius: Leuconoénak Horatius: Licinius Murenához
Vergilius: IX. ecloga	
Horatius: Thaliarchushoz	
Ovidius: Átváltozások	
Pygmalion	
A Biblia mint kulturális kód 18 óra	
Az Ószövetség (részletek)	
Történeti könyvek	
Mózes első könyvéből **részletek**:	Szemelvények az Ószövetségből Az Ószövetség motívumainak megjelenése későbbi korok irodalmi alkotásaiban
Teremtéstörténet	
József	
Mózes második könyvéből részletek:	
Kivonulás Egyiptomból (**részletek**), a Tízparancsolat	
Tanító könyvek	
Zsoltárok könyve (23., 42.)	
	Az Ószövetség és a film Ridley Scott: Exodus vagy Roger Young: Mózes (vagy más Ószövetség-feldolgozás)
	Az Ószövetség és a képzőművészet (pl.: Michelangelo Buonarotti, Pieter Bruegel, William Blake, Modigliani képei)
Újszövetség (részletek)	
Az „örömhír”	
Máté evangéliumából részletek:	Szemelvények az Újszövetségből Az Újszövetség motívumainak megjelenése későbbi korok irodalmi alkotásaiban Karinthy: Barabbás
Jézus Krisztus születése, megkeresztelése	
Jézus Krisztus tanításai: Hegyi beszéd, A magvető példázata	
Passió-történet	Az Újszövetség és a film Franco Zeffirelli: A Názáreti Jézus vagy Catharine Hardwicke: A születés (vagy más Újszövetség-feldolgozás)
Jézus feltámadása	
Lukács evangéliumából (részletek):	
Az irgalmas szamaritánus	Az Újszövetség és a képzőművészet (pl.: M.S. mester, Michelangelo Buonarroti, Tintoretto, Albrecht Dürer, Caravaggio, Munkácsy Mihály)
A tékozló fiú	
Pál apostol Szeretethimnusza	
A középkor irodalma	**17 óra**
Egyházi irodalom	
Epika:	Umberto Eco: A rózsa neve Szent Erzsébet legendája (részlet) Szent Margit legendája (részlet)
Szent Ágoston: Vallomások (részlet)	

Halotti beszéd és könyörgés	Szent Gellért püspök legendája (részlet) Tommaso da Celano: Ének az utolsó ítéletről
Líra	
Jacopone da Todi: Himnusz a fájdalmas anyáról	
Ómagyar Mária-siralom	
Lovagi és udvari irodalom	
Epika	
Anonymus: Gesta Hungarorum (részlet)	Kálti Márk: Képes krónika (részlet)
	Irodalom és film Terry Jones és Terry Gilliam: Gyalog galopp
Líra	
Walter von der Vogelweide: A hársfaágak csendes árnyán	Walter von der Vogelweide: Ó, jaj, hogy eltűnt minden
Dante Alighieri: Isteni színjáték – Pokol (részletek)	Irodalom és képzőművészet Dante: Pokol Gustave Doré illusztrációi, Auguste Rodin munkái
A középkor világi irodalma	
vágánsköltészet Carmina Burana (részlet)	Irodalom és zene Carl Orff: Carmina Burana
François Villon: A nagy testamentum (részletek)	Irodalom és színház Szakácsi Sándor – Őze Áron: A cella
A reneszánsz irodalma 22 óra	
A humanista irodalom	
Líra	Petrarca: Daloskönyv (részletek) Janus Pannonius: Galeotto Marzióhoz Janus Pannonius: Búcsú Váradtól Janus Pannonius: Mars istenhez békességért Janus Pannonius: A saját lelkéhez
Petrarca: Pó, földi kérgem	
Portré: Janus Pannonius	
Janus Pannonius: Pannónia dicsérete	
Janus Pannonius: Egy dunántúli mandulafáról	
Epika	
Boccaccio: Dekameron, Első nap 3. novella	Boccaccio: Dekameron (részletek)
A reformáció vallásos irodalma, az anyanyelvű kultúra születése	Irodalom és film Eric Till: Luther (részlet)
Bibliafordítások Károli Gáspár Szent Biblia fordítása (részlet)	Reményik Sándor: A fordító Sylvester János: Újtestamentum fordítása
Zsoltárfordítások Szenczi Molnár Albert: 42. zsoltár	
Heltai Gáspár: Száz fabula (részletek)	Irodalom és film Richly Zsolt: Heltai Gáspár mesél (
A reformáció világi irodalma	
Históriás énekek	Szemelvények a magyar reformáció irodalmából
Tinódi Lantos Sebestyén: Eger vár viadaljáról (részlet)	
Széphistóriák	

Gyergyai (Gergei) Albert: História egy Árgirus nevű királyfiról és egy tündér szűz leányról (részletek)	
	A regény születése Miguel Cervantes Saavedra: Don Quijote (részletek)
Líra a reformáció korában	
Portré: Balassi Bálint	
Balassi Bálint: Egy katonaének	További Balassi-versek További Shakespeare-szonettek
Balassi Bálint: Borivóknak való	
Balassi Bálint: Adj már csendességet…	
Balassi Bálint: Hogy Júliára talála	
William Shakespeare: LXXV. szonett	
Színház- és drámatörténet: dráma a reformáció korában	
William Shakespeare: Romeo és Júlia vagy Hamlet, dán királyfi	Irodalom és film Franco Zeffirelli: Romeo és Júlia (vagy más feldolgozás)
	Irodalom és film Franco Zeffirelli: Hamlet (vagy más feldolgozás)
A barokk és a rokokó irodalma 12 óra	
Epika	
Vitairatok, vallásos értekezések – a katolikus megújulás Pázmány Péter: Alvinczi Péter uramhoz írt öt szép levél (részlet)	
Portré: Zrínyi Miklós és a barokk eposz	
Zrínyi Miklós: Szigeti veszedelem (részletek)	
Levél	
Mikes Kelemen: Törökországi levelek (1., 37., 112.)	Mikes Kelemen: Törökországi levelek (részletek)
Tudományos élet	
Apáczai Csere János: Magyar Encyclopaedia (részlet)	Apáczai Csere János: Az iskolák felette szükséges voltáról (részlet)
A kuruc kor lírája: művek, műfajok	
Rákóczi-nóta	
Fejlesztő, felzárkóztató tevékenységek 36 óra	
Heti 1 órás időkeretben az oktató által szükségesnek tartott tevékenységek	Szövegértés, szövegalkotás gyakorlása, egyéni fejlesztési tervek megvalósítása

A 10. évfolyam tananyagtartalma: heti 5 óra, összesen 180 óra

Magyar nyelvtan

I. Stilisztika – stílusrétegek, stílushatás, stíluseszközök, szóképek, alakzatok 32 óra	
A stílus fogalma és hírértéke	Mindennapi stilisztikánk: társadalmi elvárások és megnyilatkozásaink stílusa Stílusparódia Korstílusok, stílusirányzatok Az íráskép stilisztikai hatásai Egyéni szóalkotások stilisztikai hatása Összetett képrendszerek, képi hálózatok, jelképrendszerek
A stílus kifejező ereje	
Stílusrétegek: társalgási, tudományos, publicisztikai, hivatalos, szónoki és irodalmi stílus	
Stílusárnyalatok (pl.: neutrális, gúnyos, patetikus, népies, familiáris, költői, archaikus)	
A mondatstilisztikai eszközök (a verbális stílus, nominális stílus, a körmondat)	
Hangszimbolika, hangutánzás, hangulatfestés	
Szóképek (egyszerű; hasonlatból kinövő szóképek /metafora, szinesztézia/, érintkezésen nyugvó szóképek /metonímia, szinekdoché/, összetett szóképek /összetett költői kép, allegória, szimbólum/)	
Költői alakzatok (ismétlés, felcserélés, kihagyás) köznyelvi és irodalmi szövegekben	

II.A felvilágosodás irodalma	**40 óra**
Az európai felvilágosodás	
Epika	
Jonathan Swift: Gulliver utazásai (részletek)	Montesquieu: Perzsa levelek (részlet) Jean-Jacques Rousseau: Értekezés az emberi egyenlőtlenség eredetéről és alapjairól (részlet) Jean-Jacques Rousseau: Emil (részlet) Johann Wolfgang von Goethe: Az ifjú Werther szenvedései (részlet) Georg Wilhelm Friedrich Herder: Eszmék az emberiség történetének filozófiájáról és más írások (részlet)
Voltaire: Candide (részletek)	
Színház- és drámatörténet	
A francia klasszicista dráma	
Irodalom és színház Molière: A fösvény vagy Tartuffe	Irodalom és színház Jean Racine: Phaedra (részlet) Pierre Corneille: Cid (részlet) Nicolas Boileau-Despréaux: Ars poetica (részlet)
Johann Wolfgang von Goethe: Faust I. (részletek)	Irodalom és színház A német késő klasszicista, koraromantikus dráma

	Friedrich Schiller: Tell Vilmos vagy más Schiller-dráma
Líra	
Robert Burns: John Anderson	William Blake: A tigris
Robert Burns: Falusi randevú	William Blake: A bárány
	Johann Wolfgang von Goethe: A vándor éji dala
	Johann Wolfgang von Goethe: A Tündérkirály
A felvilágosodás korának magyar irodalma: rokokó, klasszicizmus és szentimentalizmus	
Epika	
Csokonai Vitéz Mihály: Dorottya vagyis a dámák diadalma a fársángon (részletek)	Bessenyei György: Egy tudós társaság iránt való jámbor szándék (részlet) Kármán József: Fanni hagyományai (részletek) Kármán József: A nemzet csinosodása (részlet) Kazinczy Ferenc: Fogságom naplója (részletek)
Líra	
Kazinczy Ferenc: Tövisek és virágok (részletek)	Csokonai Vitéz Mihály: Szegény Zsuzsi a táborozáskor
Portré: Csokonai Vitéz Mihály	Csokonai Vitéz Mihály: Az én poézisom természete
	Csokonai Vitéz Mihály: A feredés
Csokonai Vitéz Mihály: Az estve	Csokonai Vitéz Mihály: Az anákreoni versek
Csokonai Vitéz Mihály: A boldogság	Csokonai Vitéz Mihály: Jövendölés az első oskoláról a Somogyban
Csokonai Vitéz Mihály: Tartózkodó kérelem	Csokonai Vitéz Mihály: A tihanyi Ekhóhoz
Csokonai Vitéz Mihály: Szerelemdal a csikóbőrös kulacshoz	Csokonai Vitéz Mihály: A vidám természetű poéta
Csokonai Vitéz Mihály: A Reményhez	
Csokonai Vitéz Mihály: A Magánossághoz	
Klasszicizmus és kora romantika a magyar irodalomban	
Líra	
Portré: Berzsenyi Dániel	
Berzsenyi Dániel: Osztályrészem	Kisfaludy Sándor: Himfy szerelmei (részlet)
Berzsenyi Dániel: Levéltöredék barátnémhoz	Berzsenyi Dániel: A magyarokhoz (II.)
Berzsenyi Dániel: A közelítő tél	Berzsenyi Dániel: Horác
Berzsenyi Dániel: A magyarokhoz (I.)	Berzsenyi Dániel: Vitkovics Mihályhoz
Kisfaludy Károly: Mohács (részlet)	Berzsenyi Dániel: Búcsúzás Kemenes-aljától
Portré: Kölcsey Ferenc	Berzsenyi Dániel: Napóleonhoz
Kölcsey Ferenc: Himnusz	Kisfaludy Károly: Szülőföldem szép határa!
Kölcsey Ferenc: Vanitatum vanitas	Kölcsey Ferenc: Bordal
Kölcsey Ferenc: Zrínyi dala	Kölcsey Ferenc: Csolnakon
Kölcsey Ferenc: Zrínyi második éneke	
Epika	

Kölcsey Ferenc: Nemzeti hagyományok (részletek)	Kölcsey Ferenc: Mohács (részlet)
Kölcsey Ferenc: Parainesis (részletek)	
Színház és dráma	
Katona József: Bánk bán	Irodalom és zene Erkel Ferenc: Bánk bán
	Irodalom és tévéjáték Kisfaludy Károly: A kérők Bohák György: A kérők
A romantika irodalma 16 óra	
Az angolszász romantika	
George Byron egy szabadon választott művéből részlet	
Sir Walter Scott: Ivanhoe (részlet)	Irodalom és film Richard Thorpe: Ivanhoe
	Irodalom és film/tévéjáték Jane Austen: Büszkeség és balítélet Joe Wright/Simon Langton: Büszkeség és balítélet vagy: más Jane Austen-regény adaptációja
Edgar Allan Poe: A Morgue utcai kettős gyilkosság	Edgar Allan Poe: A kút és az inga Edgar Allan Poe: A fekete macska Edgar Allan Poe: A holló
A francia romantika	
Victor Hugo: A párizsi Notre-Dame (részlet)	Irodalom és film/zene Jeane Delannoy: A párizsi Notre-Dame vagy Gary Trousdale- Kirk Wise: A Notre Dame-i toronyőr vagy a regény más feldolgozása
	Irodalom és film/zene Jean-Paul Chanois: Nyomorultak vagy Bille August: Nyomorultak vagy a regény más feldolgozása
A német romantika	
Heinrich Heine: Loreley	Heinrich Heine: A dal szárnyára veszlek Heinrich Heine: Memento
Az orosz romantika	
Alexandr Szergejevics Puskin: Anyegin (részletek)	Alexandr Szergejevics Puskin: A pikk dáma
A lengyel romantika	
Adam Mickiewicz: A lengyel anyához	Adam Mickiewicz: Ősök (részlet)
A magyar romantika irodalma 40 óra	
Életművek a magyar romantika irodalmából	
Vörösmarty Mihály	
	Epika
	Zalán futása (Első ének, részlet)
Líra	Magyarország címere Virág és pillangó Liszt Ferenchez Az élő szobor
Szózat	
Gondolatok a könyvtárban	
A merengőhöz	

Az emberek	Ábránd Fóti dal
Előszó	
A vén cigány	
Drámai költemény	
Csongor és Tünde	
Petőfi Sándor	
Líra	
A négyökrös szekér	Hortobágyi kocsmárosné Isten csodája A virágnak megtiltani nem lehet Szeget szeggel Csokonai Megy a juhász szamáron Szeptember végén Beszél a fákkal a bús őszi szél Várady Antalhoz Európa csendes, újra csendes Pacsirtaszót hallok megint Szabadság, szerelem
A bánat? egy nagy oceán	
A természet vadvirága	
Fa leszek, ha…	
Reszket a bokor, mert…	
Minek nevezzelek?	
Egy gondolat bánt engemet	
A puszta, télen vagy Kis-Kunság	
A XIX. század költői	
Fekete-piros dal	
Epika	
A helység kalapácsa (részlet)	Úti levelek (részletek)
Az apostol (részlet)	
Jókai Mór	
Elbeszélések	
A tengerszem tündére	A megölt ország A debreceni kastély A magyar Faust Két menyegző
A huszti beteglátogatók	
Regények	
Az arany ember	Irodalom és film Várkonyi Zoltán: Egy magyar nábob vagy Várkonyi Zoltán: Kárpáthy Zoltán vagy Várkonyi Zoltán: Fekete gyémántok
Tudományos élet a romantika korában	
Erdélyi János: A magyar népdalok (részlet)	Toldy Ferenc: A magyar nemzeti irodalomtörténet a legrégibb időktől a jelenkorig rövid előadásban (részlet)
Bajza József: Dramaturgiai és logikai leckék (részlet)	Toldy Ferenc: A magyar nemzeti irodalomtörténet (részlet)

V.Az európai realizmus	**16 óra**

Heti 1 órás időkeretben az oktató által szükségesnek tartott tevékenységek	Szövegértés, szövegalkotás gyakorlása, egyéni fejlesztési tervek megvalósítása
VI.Fejlesztő, felzárkóztató tevékenységek	**36 óra**
Heti 1 órás időkeretben az oktató által szükségesnek tartott tevékenységek	Szövegértés, szövegalkotás gyakorlása, egyéni fejlesztési tervek megvalósítása

KÖTELEZŐ OLVASMÁNYOK 9-10.

Homérosz: Odüsszeia (részletek)
Szophoklész: Antigoné
Biblia (részletek az Ószövetségből és az Újszövetségből.
Dante Alighieri: Isteni színjáték – Pokol (részletek)
François Villon: A nagy testamentum (részletek)
Boccaccio: Dekameron, Első nap 3. novella
William Shakespeare: Romeo és Júlia vagy Hamlet, dán királyfi
Zrínyi Miklós: Szigeti veszedelem (részletek)
Mikes Kelemen: Törökországi levelek (1., 37., 112.)
Molière: A fösvény vagy Tartuffe
Katona József: Bánk bán
Vörösmarty Mihály: Csongor és Tünde
Petőfi Sándor: A helység kalapácsa (részlet)
Jókai Mór: A huszti beteglátogatók (novella)
Jókai Mór: Az arany ember

11-12. évfolyam

A 11-12. évfolyam a közoktatás utolsó szakasza. Ez a képzési szakasz a nevelési és oktatási célokat tekintve a legösszetettebb: nemcsak új ismereteket kell átadni, hanem a meglévő ismeretek gyakorlati felhasználását is, emellett bővíteni és fejleszteni kell a tanulók kompetenciáit. Kiemelt feladat a szövegértés és a szövegalkotás tanítása. Ennek a képzési szakasznak a végén a tanulók érettségi vizsgát tesznek. Fontos cél, hogy ismereteik és képességeik birtokában önállóan fel tudjanak készülni a közép- és az emelt szintű érettségire.
A 11-12. évfolyamon elvárható, hogy a tanulók képesek legyenek projekt- vagy kutatómunkában részt venni. Etikusan és kritikusan használják a hagyományos, papíralapú, illetve a világhálón található és egyéb digitális adatbázisokat. Felismerjék az adott kommunikációs helyzetet, s arra írásban és szóban is adekvátan válaszoljanak. Képesek legyenek az összetett szövegek elsődleges jelentése mögé látni, a jelentéseket értelmezni, gondolataikat írásban és szóban is pontosan és elegánsan, illetve az adott kommunikációs helyzetnek megfelelően megfogalmazni. Képessé váljanak érvekkel vagy cáfolatokkal igazolni nézeteiket, véleményüket. Sajátítsák el a mindennapi életben szükséges szövegalkotás alapvető követelményeit (műfajok, stílus, retorikai építkezés).
A tanulmányaik során szerzett ismereteik és készségeik révén ismerjék a magyar irodalomtörténet korszakait, képesek legyenek azokat az európai és világirodalmi folyamatokkal összekapcsolni. Lássák meg a magyar irodalom nagy filozófiai, társadalmi, esztétikai kérdésfelvetéseit, az egyes művekben található válaszokat ezekre a kérdésekre. Tudják értelmezni a szerzők és irodalmi alkotások időn és téren átívelő párbeszédét, a magyar irodalom jellegzetes motívumait, s ezek jelentésváltozását az irodalom történetében. Váljanak képessé az absztrakt gondolkodásra, a differenciált véleményalkotásra. Értsék az irodalom és a történelem kapcsolatát. Ezt szolgálja *„A XX. századi történelem az irodalomban”* című anyagrész. A *témakör* oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék a XX. századi magyar, illetve európai történelem kataklizmáit. Ennek révén szembesüljenek történelmi, erkölcsi kérdésekkel.
Ez az utolsó nevelési-oktatási szakasz, melyben lehetőség nyílik az erkölcsi és érzelmi nevelésre. A XIX-XX. századi irodalmi művek két nagy témája a nemzeti, illetve a személyes identitáskeresés. A művek kaleidoszkópszerű sokszínűsége lehetőséget teremt arra, hogy a Kárpát-medencei irodalomban felvetődő történelmi sorskérdésekkel, nemzeti és személyes erkölcsi dilemmákkal találkozzanak a tanulók. Ezekre a dilemmákra reagálva fejlődjék erkölcsi érzékenységük, érzelmi intelligenciájuk. Nemzeti és személyes identitásuk kialakulásában, szociális kompetenciáik fejlesztésében irodalmunk, nyelvünk ismerete a tanulók segítségére van.
Ennek a képzési szakasznak a feladata – a műveltségátadás, a kompetencia és érzelemfejlesztés mellett –, hogy a tanulóknak segítséget nyújtson a pályaválasztásban, felkészítse őket a továbbtanulásra.
Mindezek elérése érdekében a képzés kiemelt céljai:
a retorikai ismeretek bővítése. Ismerjék meg a diákok a retorika fogalmát, történetének nagy állomásait, az érvek, illetve a cáfolatok típusait, helyes alkalmazásukat. Ezek birtokában képesek legyenek arányos, előrehaladó szöveget alkotni, mely megfelel a műfaji és a stilisztikai követelményeknek, a magyar nyelvhelyességi – írásos szöveg esetében – a helyesírási szabályoknak.
Ismerjék meg a magyar nyelv földrajzi és társadalmi tagozódását. A Kárpát-medence tíz nyelvjárási régiójának jellegzetes nyelvhasználati (hangtani, lexikai, mondatszerkesztési) sajátosságai közül ismerjenek fel néhányat.
Ismerjék a magyar nyelv társadalmi tagozódását, jellegzetes csoportnyelveit, azok tipikus szóhasználatát, nyelvi sajátosságait.
Ismerjék a nyelvvizsgálati módszereket, a világ nagy nyelvcsaládjait. Tanulják meg a magyar

nyelv eredetéről szóló tudományos hipotéziseket, illetve az ezeket igazoló bizonyítékokat. Tudják a magyar nyelvtörténet nagy korszakait, az ezekben a korokban keletkezett kiemelkedő jelentőségű nyelvemlékeinket.
Bővüljön stilisztikai tudásuk: ismerjék fel a szóképeket, alakzatokat. Képesek legyenek a tanulók ezeket értelmezni, saját nyelvhasználatukban is alkalmazni a metaforikus szövegépítést, a magyar nyelv archaikusabb elemeit, pl.: szólásokat, közmondásokat, szállóigéket.
Szövegértő- és szövegalkotó kompetenciájuk folyamatos bővítése, irodalomelméleti és -történeti tudásuk gazdagodása lehetővé teszi, hogy a tanulók összetett szövegeket értelmezzenek. Poétikai és retorikai ismereteik aktualizálásával képessé válnak egy mű értelmezésére, elemzésére vagy két mű – megadott szempontok alapján történő – összevetésére. Elvárt cél, hogy elemző gondolatmenetüket arányos esszében vagy értekezésben tudják kifejteni.
Cél, hogy a képzés ezen szakaszában a különböző művészeti ágak közös témáit, motívumkincsét, kérdésfelvetéseit is megértsék. Tudatosítsák, hogy egy-egy irodalmi alkotás adaptációja önálló művészeti alkotás. Az eredeti mű és az adaptáció összevetésével mindkét művet képesek legyenek értelmezni, az eltérő problémafelvetést érzékelni.
A XIX-XX. századi irodalom rendkívüli gazdagságából ismerjenek meg a diákok átfogó életműveket, több műnemben alkotó szerzőkről portrékat, illetve egy-egy – döntően egy műnemben alkotó – szerzőről vagy egy kiemelkedő irodalmi alkotásról metszetet kapjanak. Cél, hogy ismerjék meg a XIX-XX. század kiemelkedő jelentőségű, már lezárt életművel bíró alkotóit, a két század stílusirányzatait, irodalmi mozgalmait.

A 11. ÉVFOLYAM TANANYAG TARTALMA:
Heti óraszám 4 óra, az éves keret 144 óra

<table>
<tr><td colspan="2">Magyar Nyelv</td></tr>
<tr><td>TÖRZSANYAG</td><td>AJÁNLOTT TÉMÁK</td></tr>
<tr><td colspan="2">I. Retorika- a beszédfajták, a beszéd felépítése, az érvelés 10 óra</td></tr>
<tr><td>A retorika és kommunikáció, a retorika fogalma</td><td rowspan="9">Retorika az ókorban
Retorika a középkorban
Néhány történeti értékű és jelenkori szónoki beszéd retorikai eszközei és esztétikai hatása
A szójáték és a retorika

Digitális eszközök, grafikus szerkesztők használata a retorikai szövegek alkotásában.
Az előadás szemléltetésének módjai (bemutatás, prezentáció).</td></tr>
<tr><td>A retorikai szövegek felépítése és elkészítésének lépései</td></tr>
<tr><td>A szónoki beszéd fajtái (tanácsadó beszéd, törvényszéki beszéd, alkalmi beszéd) és jellemzőik</td></tr>
<tr><td>Az érvelő beszéd felépítése, az érvtípusok</td></tr>
<tr><td>Az érvelés módszere</td></tr>
<tr><td>A retorikai szövegek kifejezőeszközei</td></tr>
<tr><td>A kulturált vita szabályai</td></tr>
<tr><td>A befolyásolás módszerei</td></tr>
<tr><td colspan="2">II. Pragmatika- a megnyilatkozás fogalma, társalgási forduló, beszédaktus, együttműködési elv 10 óra</td></tr>
<tr><td>A nyelv működése a beszélgetés, társalgás során</td><td rowspan="4">A pragmatika mint a nyelvre irányuló funkcionális nézőpont
Kommunikáció és pragmatika</td></tr>
<tr><td>A társalgás udvariassági formái</td></tr>
<tr><td>A beszédaktus</td></tr>
<tr><td>Az együttműködési elv (mennyiségi, minőségi, viszony, mód)</td></tr>
</table>

Irodalom	
TÖRZSANYAG (óraszám 80%-a)	**AJÁNLOTT ALKOTÓK, MŰVEK**
A klasszikus modernség irodalma	**100 óra**
A nyugat-európai irodalom	
Színház- és drámatörténet: Henrik Ibsen: A vadkacsa **vagy** Nóra (Babaotthon)	
Az orosz irodalom	
Nyikolaj Vasziljevics Gogol: A köpönyeg	Nyikolaj Vasziljevics Gogol: Az orr
Fjodor Mihajlovics Dosztojevszkij: Bűn és bűnhődés (részletek)	
Lev Nyikolajevics Tolsztoj: Ivan Iljics halála	Irodalom és film Lev Nyikolajevics Tolsztoj: Anna Karenina **vagy** Joe Wright: Anna Karenina (vagy a regény más feldolgozása)
Színház- és drámatörténet: Anton Pavlovics Csehov: Sirály vagy Ványa bácsi	Irodalom és színház Anton Pavlovics Csehov: Három nővér (valamelyik színházi adaptációja)
A klasszikus modernizmus lírájának alkotói, alkotásai	
Charles Baudelaire	
A Romlás virágai – Előszó	Egy dög Kapcsolatok
Az albatrosz	
Paul Verlaine	
Őszi chanson	Holdfény
Költészettan	
Arthur Rimbaud	
A magánhangzók szonettje	Kenyérlesők A részeg hajó (részlet)
Romantika és realizmus a XIX. század magyar irodalmában	
Életművek a XIX. század második felének magyar irodalmából	
Arany János	
Epika	Toldi szerelme (részletek) Buda halála (részletek) A nagyidai cigányok (részletek) A walesi bárdok Tetemre hívás Híd-avatás Tengeri-hántás
Toldi estéje	
Balladák	
Ágnes asszony	
V. László	
Vörös Rébék	
Líra	
Fiamnak	Visszatekintés Széchenyi emlékezete
Letészem a lantot	

Kertben	Az örök zsidó
Epilógus	Őszikék
Kozmopolita költészet	Tamburás öreg úr
Mindvégig	Sejtelem
	A tölgyek alatt
Mikszáth Kálmán	Tímár Zsófi özvegysége
Az a fekete folt	Hova lett Gál Magda
Bede Anna tartozása	Szegény Gélyi János lovai
A bágyi csoda	
Beszterce ostroma	
	Irodalom és tévéjáték
	Zsurzs Éva: A fekete város (részlet)
Színház- és drámatörténet	
Madách Imre: Az ember tragédiája	Mózes
Szemelvények a XIX. század második felének és a századfordulónak a magyar irodalmából	
Tompa Mihály	
A gólyához	Népdal
A madár, fiaihoz	
Gárdonyi Géza	
Az én falum (részletek)	Az Isten rabjai (részlet)
A láthatatlan ember (részlet)	
Vajda János	
Húsz év múlva	A virrasztók
	Az üstökös
	Reviczky Gyula
	Magamról
	Schopenhauer olvasása közben

Életművek a XX. század magyar irodalmából	
Herczeg Ferenc	
Az élet kapuja	A hét sváb (részlet)
Fekete szüret a Badacsonyon	
Színház- és drámatörténet: Bizánc	Irodalom és színház Kék róka (részlet)
Ady Endre	A Tisza-parton
Góg és Magóg fia vagyok én…	Lédával a bálban
Héja-nász az avaron	Vér és arany
Harc a Nagyúrral	Sem utódja, sem boldog őse…
Új vizeken járok	Az eltévedt lovas
Az ős Kaján	Elbocsátó szép üzenet
A Sion-hegy alatt	Sípja régi babonának
Az Úr érkezése	Köszönöm, köszönöm, köszönöm
Kocsi-út az éjszakában	Ember az embertelenségben
Emlékezés egy nyár-éjszakára	A Hortobágy poétája
Őrizem a szemed	Párisban járt az Ősz
Babits Mihály	
In Horatium	A Danaidák

A lírikus epilógja	Húsvét előtt Örök kék ég a felhők mögött (részlet) Ádáz kutyám A gazda bekeriti házát Csak posta voltál Balázsolás A gólyakalifa (részlet) Cigány a siralomházban
Esti kérdés	
Jobb és bal	
Mint különös hírmondó…	
Ősz és tavasz közt	
Jónás könyve; Jónás imája	
d) Kosztolányi Dezső	
A szegény kisgyermek panaszai (részletek: Mint aki a sínek közé esett…, Azon az éjjel, Anyuska régi képe)	Számadás Vörös hervadás Októberi táj Marcus Aurelius Esti Kornél éneke
Boldog, szomorú dal	
Őszi reggeli	
Halotti beszéd	
Hajnali részegség	
Édes Anna	Irodalom és film Kosztolányi Dezső: Pacsirta Ranódy László: Pacsirta
Esti Kornél; Tizennyolcadik fejezet, melyben egy közönséges villamosútról ad megrázó leírást, – s elbúcsúzik az olvasótól	Esti Kornél kalandjai…; Az utolsó felolvasás A fürdés A kulcs
Portrék a XX. század magyar irodalmából	
Móricz Zsigmond	
Tragédia	Judith és Eszter Barbárok Tündérkert (részlet)
Úri muri	
Wass Albert	
Adjátok vissza a hegyeimet!	Irodalom és film Koltay Gábor: Adjátok vissza a hegyeimet!
Üzenet haza	A funtineli boszorkány (részlet)
Metszetek a XX. század magyar irodalmából – a Nyugat alkotói	
Juhász Gyula	
Tiszai csönd	Halotti beszéd
Anna örök	Utolsó vacsora
	Szerelem
Tóth Árpád	
Esti sugárkoszorú	Kisvendéglőben Elégia egy rekettyebokorhoz Jó éjszakát Álarcosan
Lélektől lélekig	
Isten oltó-kése	
c) Karinthy Frigyes	
Így írtok ti (részletek)	Tanár úr, kérem (részletek) Utazás a koponyám körül (részlet) Előszó
Találkozás egy fiatalemberrel	
	Szerb Antal

	Budapesti kalauz marslakók számára Utas és holdvilág (részlet)

IV. Felkészülés az érettségire - rendszerező ismétlés 24 óra

A 12. évfolyam tananyaga **Heti óraszám 4 óra, az éves órakeret 124 óra** **A magyar irodalom a XX. században**	
A modernizmus irodalma 20 óra	
Avantgárd mozgalmak	
Guillaume Apollinaire: A megsebzett galamb és a szökőkút	Expresszionizmus, szürrealizmus, egyéb avantgárd irányzatok; Filippo Tommaso Marinetti: Óda egy versenyautomobilhoz
Kassák Lajos: A ló meghal a madarak kirepülnek (részlet)	
A világirodalom modernista lírájának nagy alkotói, alkotásai	
Thomas Stearns Eliot: A háromkirályok utazása (részlet)	Thomas Stearns Eliot: Macskák (részlet)
	Gottfried Benn: Kék óra
	Federico García Lorca: Alvajáró románc, Kis bécsi valcer
A világirodalom modernista epikájának nagy alkotói, alkotásai	
Franz Kafka: Az átváltozás	Franz Kafka: A per (részletek)
Thomas Mann: Tonio Kröger vagy Mario és a varázsló	Irodalom és tévésorozat: Mihail Afanaszjevics Bulgakov -Vladimir Bortko: A Mester és Margarita (Vagy másik regényfeldolgozás) Bulgakov: A Mester és Margarita
Színház- és drámatörténet: a modernizmus drámai törekvései	
Irodalom és színház Bertolt Brecht: Koldusopera vagy Kurázsi mama	Irodalom és film Arthur Miller: Az ügynök halála Volker Schlöndorff: Az ügynök halála (vagy más feldolgozás)
Samuel Barclay Beckett: Godot-ra várva vagy Friedrich Dürrenmatt: A fizikusok vagy A nagy Romulus	
A posztmodern világirodalom	
Bohumil Hrabal: Sörgyári capriccio (részletek)	Irodalom és film Jiří Menzel: Sörgyári capriccio
Gabriel García Márquez: Száz év magány (részletek)	Jorge Luis Borges: Bábeli könyvtár
	Julio Cortázar: Összefüggő parkok
A magyar irodalom a XX. században II. 65 óra	
Életmű a XX. század magyar irodalmából II.	
József Attila	
Nem én kiáltok	Szegényember balladája

Reménytelenül	Medáliák (részlet) Istenem Tiszta szívvel Áldalak búval, vigalommal Tedd a kezed Téli éjszaka Eszmélet Levegőt! Kész a leltár Gyermekké tettél Születésnapomra Nagyon fáj (Talán eltünök hirtelen…) (Íme, hát megleltem hazámat…)
Holt vidék	
Óda	
Flóra	
Kései sirató	
A Dunánál	
Tudod, hogy nincs bocsánat	
Nem emel föl	
(Karóval jöttél…)	
B) Portrék a XX. század magyar irodalmából	
a**) Örkény István**	
Egyperces novellák (részletek)	
b**) Szabó Magda**	
Az ajtó	Irodalom és film Szabó István: Az ajtó
Kányádi Sándor	
Fekete- piros	Dél keresztje alatt Csángó passió Hiúság Kuplé a vörös villamosról
Halottak napja Bécsben	
Sörény és koponya (részlet)	
Valaki jár a fák hegyén	
Metszetek a XX. század magyar irodalmából	
Metszetek: egyéni utakon	
Krúdy Gyula	
Szindbád – A hídon – Negyedik út vagy Szindbád útja a halálnál – Ötödik út	Irodalom és film Huszárik Zoltán: Szindbád
Szabó Dezső	
Feltámadás Makucskán	Az elsodort falu (részletek)
Weöres Sándor	
Rongyszőnyeg (részletek: 4., 99., 127.)	Psyché (részletek)
Metszetek a modernista irodalomból – a Nyugat alkotói	
Szabó Lőrinc	
Semmiért Egészen	Kalibán Dsuang Dszi álma Különbéke Tücsökzene (részletek)
Mozart hallgatása közben	
Radnóti Miklós	
Járkálj csak, halálraítélt!	Első ecloga Tétova óda Nem bírta hát… Levél a hitveshez Töredék A la recherche
Hetedik ecloga	
Erőltetett menet	
Razglednicák	

	Márai Sándor:
	Szindbád hazamegy (részlet)
	Halotti beszéd
	Ottlik Géza
	Iskola a határon (részlet)
	Buda (részlet)
Metszetek az erdélyi, délvidéki és kárpátaljai irodalomból	
Dsida Jenő	
Nagycsütörtök	Psalmus Hungaricus (részletek)
Arany és kék szavakkal	
Reményik Sándor	
Halotti beszéd a hulló leveleknek	Ahogy lehet
Eredj, ha tudsz (részlet)	
Áprily Lajos	
Tavasz a házsongárdi temetőben	Holló-ének
Március	Kolozsvári éjjel
	Kós Károly
	Varjú-nemzetség (részlet)
	Nyirő József
	Madéfalvi veszedelem (részlet)
	Gion Nándor
	A kárókatonák még nem jöttek vissza
	Kovács Vilmos
	Holnap is élünk
Metszet a „Fényes szellők nemzedékének" irodalmából	
Nagy László	Gyöngyszoknya (részlet)
Ki viszi át a Szerelmet	Himnusz Minden időben
Adjon az Isten	Csodafiú szarvas
	Tűz
Metszet a tárgyias irodalomból – az Újhold alkotói	
Pilinszky János	
Halak a hálóban	Harbach 1944
Apokrif	Agonia christiana
Négysoros	Nagyvárosi ikonok
	Nemes Nagy Ágnes
	A fák Kiáltva Ekhnáton éjszakája
	Mándy Iván
	Irodalom és film Mándy Iván: Régi idők focija Sándor Pál: Régi idők focija
Metszetek az irodalmi szociográfia alkotóinak munkáiból	
Illyés Gyula	**Sinka István**

Puszták népe (részlet)	Fekete bojtár vallomásai (részlet)
	Csoóri Sándor
	Tudósítás a toronyból (részlet) Anyám fekete rózsa Anyám szavai
	Metszetek a magyar posztmodern irodalomból
	Tandori Dezső
	Horror Töredék Hamletnek Táj két figurával Egy talált tárgy megtisztítása
	Hajnóczy Péter
	A fűtő (részletek) M (részletek) A halál kilovagolt Perzsiából (részletek)
	Esterházy Péter
	Termelési kisssregény (részlet) Harmonia caelestis (részlet)
Színház- és drámatörténet	
Örkény István: Tóték	Irodalom és film Fábri Zoltán: Isten hozta, őrnagy úr!
	Németh László: A két Bolyai (részlet)
Szabó Magda: Az a szép fényes nap (részlet)	Szabó Magda: A macskák szerdája
	Sütő András: Advent a Hargitán
	Csurka István: Házmestersirató
	Gyurkovics Tibor: Nagyvizit
A XX. századi történelem az irodalomban	
Trianon	
Juhász Gyula: Trianon	Babits Mihály: A repülő falu
Vérző Magyarország (Szerk.: Kosztolányi Dezső)	Schöpflin Aladár: Pozsonyi diákok (részlet)
Lyka Károly: Magyar művészet – magyar határok (részlet)	Krúdy Gyula: Az utolsó garabonciás
Világháborúk	
Gyóni Géza: Csak egy éjszakára…	Magyar katonák dala
	Alexis levele Alexandrához
	Polcz Alaine: Asszony a fronton
Holokauszt	
Szép Ernő: Emberszag (részlet)	Irodalom és film Török Ferenc: 1945
Tadeusz Borowski: Kővilág	Irodalom és film Roberto Benigni: Az élet szép
	Irodalom és film Kertész Imre: Sorstalanság Koltai Lajos: Sorstalanság
Kommunista diktatúra	

Illyés Gyula: Egy mondat a zsarnokságról vagy George Orwell: 1984 (részletek)	Irodalom és film Bacsó Péter: A tanú Beremányi Géza: Eldorádó
	Faludy György: Kihallgatás
	Alekszandr Iszajevics Szolzsenyicin: Gulág szigetcsoport (részlet)
	Irodalom és film Michael Radford: 1984
1956	
Nagy Gáspár Öröknyár: elmúltam 9 éves A Fiú naplójából	Irodalom és film Gothár Péter: Megáll az idő
	Irodalom és film Szilágyi Andor: Mansfeld
	Albert Camus: A magyarok vére (részlet)
Márai Sándor: Mennyből az angyal vagy Halotti beszéd	
Metszetek a kortárs magyar irodalomból	
A szaktanár által szabadon választott írók, művek	

V. Általános nyelvi ismeretek – a nyelv és a gondolkodás, nyelvtípusok 5 óra	
A nyelv és a beszéd, a nyelv mint változó rendszer	A nyelv szerepe a világról formált tudásunkban, gondolkodásunk alakításában A nyelv szerepe a memória alakításában
A nyelv és gondolkodás, a nyelv és megismerés	
A beszéd mint cselekvés	
A nyelvcsaládok és nyelvtípusok	
VI. Szótárhasználat 2 óra	
VII. Nyelvtörténet- a nyelv változása, a nyelvrokonság kérdései, nyelvemlékek 6 óra	
A magyar nyelv rokonságának hipotézisei	A 19. század versengő elméletei, az utóbbi évtizedek törekvései a származási modellek felülvizsgálatára („család” és „fa” metaforák kritikája, újabb régészeti és genetikai adatok, stb.) A nyelvhasonlítás korszerű formái Nyelvi változások a Neumann-galaxisban
A magyar nyelvtörténet korszakai	
Nyelvemlékek	
A szókészlet változása a magyar nyelv történetében	
Nyelvújítás	
VIII. A nyelv rétegződése, nyelvjárások, nyelvi tervezés, nyelvi norma 5 óra	
Anyanyelvünk rétegződése I.- A köznyelvi változatok, a csoportnyelvek és rétegnyelvek	Az adott nyelvjárási terület és a nyelvi norma eltérései
Anyanyelvünk rétegződése II.- A nyelvjárások és a nyelvi norma	
Nyelvünk helyzete a határon túl	
Nyelvi tervezés, nyelvpolitika, nyelvművelés	
VII. Felkészülés az érettségire - rendszerező ismétlés 24 óra	

KÖTELEZŐ OLVASMÁNYOK

Honoré de Balzac: Goriot apó (részletek) vagy Stendhal: Vörös és fekete (részletek)
Henrik Ibsen: A vadkacsa vagy Nóra (Babaotthon) vagy Anton Pavlovics Csehov: A sirály vagy Ványa bácsi
Lev Nyikolajevics Tolsztoj: Ivan Iljics halála
Samuel B. Beckett: Godot-ra várva vagy Friedrich Dürrenmatt: A fizikusok vagy A nagy Romulus
Arany János: Toldi estéje
Madách Imre: Az ember tragédiája
Mikszáth Kálmán: Beszterce ostroma
Herczeg Ferenc: Az élet kapuja
Babits Mihály: Jónás könyve, Jónás imája
Móricz Zsigmond: Úri muri, Tragédia
Wass Albert: Adjátok vissza a hegyeimet!
Örkény István: Tóték
Szabó Magda: Az ajtó

Óraszámok 9-12. évfolyamokon:

9. évfolyam: heti 4 óra + 1 óra a szabadon tervezhető időkeretből, elsősorban fejlesztési célok megvalósítására, összesen 180 óra
10. évfolyam: heti 5 óra, összesen 180 óra
11. évfolyam: heti 3 óra + 1 óra a szabadon tervezhető időkeretből, elsősorban fejlesztési célok megvalósítására, összesen 144 óra
12. évfolyam: heti 3 óra + 1 óra a szabadon tervezhető időkeretből, elsősorban fejlesztési célok megvalósítására, összesen 124 óra

Összes óraszám a 9-12. évfolyamokon: 628 óra

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK ÉS MUNKAFORMÁK 9-12. ÉVFOLYAM

A pedagógia történetében nagyon sokféle tanulási és oktatási stratégia létezik. Az oktatás meghatározó eleme azonban maga a tanár (McKenzie-jelentés, 2007.) A tanár személyisége, szerepéről szóló tudása és ars poeticája, szakmai-módszertani felkészültsége, az általa tanított gyerekek adottságai, érdeklődésük, felkészültségük, az iskola szakmai-pedagógiai elvárásrendszere határozza meg, hogy a tanár egy osztályban milyen tanulásszervezési módokat, oktatási módszereket, munkaformákat választ.
A tanár tanít: ismereteket ad át, ezáltal hagyományt örökít, értékeket közvetít. Gondolkodni és beszélni tanít (Babits, 1908.). A tanár irányít: tanulási folyamatokat, differenciálást, tehetséggondozást. A diákokkal, illetve az irodalmi művekkel való folyamatos párbeszéd révén irányítja tanítványai iskolai érzelmi nevelését. A tanár nevel és fejleszt: kompetenciákat, személyiséget. A tanár segít: segíti a diákokat a kognitív struktúrák kialakításában, az olvasási stratégiák elsajátításában, az önálló értelmezések létrehozásában. Segíti tanítványait az egyéni, illetve a csapatban végzett, együttműködésen alapuló munkavégzés képességének kialakításában. Segíti a diákokat abban, hogy felismerjék: az irodalom örökérvényű alkotásainak folyamatosan változó jelentését, a jelentések megalkotásában a hagyomány és a befogadó szerepét.

Tanítási-tanulási stratégiák
Ez az összetett tanárszerep indokolja, hogy ne egy kitüntetett stratégia uralja a magyar nyelv

és irodalom tanítását. Ez az összetett tanárszerep indokolja, hogy ne egy kitüntetett stratégia uralja a magyar nyelv és irodalom tanítását. A tanár a tananyag típusához, illetve az általa tanított diákközösséghez, iskolája programjához és technikai felszereltségéhez igazítva választhat több oktatási stratégia közül. A hagyományos, tanárközpontú oktatási, tanulási stratégiákat javasolt bizonyos tananyagrészekre szorítani: korszakok, korstílusok, filozófiai irányzatok, stb. A tananyagok feldolgozásában döntően a tanulóközpontú, kooperatív munkaformák alkalmazása javasolt. Fontos, hogy a tanórák változatosak, s ezáltal is motiválók legyenek.
A képzés 3. szakaszának 1-2. évében (9-10. évfolyam) a javasolt tanulásszervezési módok: a kooperatív tanulási-tanítási technikák alkalmazása, az önálló munkavégzés és tanulás kialakítása, a gamifikáció. Javasolt az összetett gondolkodás kialakítása tanári kalauzzal.
A képzés 3. szakaszának 3-4. évében az önálló, illetve a kooperatív csoportokban kialakított munkavégzés kiemelt jelentőségű az érettségi, illetve a továbbtanulás szempontjából. Ajánlott a hagyományos és digitális technikák bekapcsolása a tananyag-feldolgozásba, az összetett gondolkodási műveletek fejlesztése (absztrakció, elemzés, analógia alapján gondolkodási műveletek felismerése, új gondolkodási műveletek elsajátítása, kognitív struktúrák felismerése és megalkotása, stb.).
Tanulásszervezési módok
Javasolt a reflektív és interaktív módszerek alkalmazása (szakaszos olvasás, kooperatív csoportmunkák, projektmunkák, drámajátékok, újságszerkesztés, stb.).
Továbbra is javasolt: a gamifikáció, a hagyományos játékok adaptálása, illetve a digitális játékok felhasználása, létrehozása a tananyag feldolgozásában.
A tanárközpontú és a diákközpontú, az „analóg" (egy munkafolyamat uralja az órát) és a digitális módszereknek (IKT-alapú, párhuzamos munkafolyamatok) összekapcsolása egy órán belül is lehetséges. A frontális tanításnak is van létjogosultsága, ha az nem uralja az egész tanítási folyamatot.
Fontos szerepe van az osztálytermen kívüli tanulásnak (színház- és múzeumlátogatás, könyvheti események, stb.), egyes tanulási-tanítási munkaszakaszban a jelenségalapú oktatásnak, azaz a különböző tanulási területek összekapcsolásának.

Oktatási módszerek
Az oktatási módszerek közül javasolt az előadás, a magyarázat, az elbeszélés, a játékosítás, a szerepjátékok, házi feladatok. Az irodalmi művek és a filmek összekapcsolása, az irodalmi alkotások és filmes adaptációk összevetése, jelenetek dramatikus ábrázolása. Esszéírás, gondolattérképek, fürtábrák készítése a műelemzések előkészítéseként, kreatív írás, konstruktív vita (disputa). Irányított szempontok alapján szövegértési és szövegalkotási gyakorlatok. Digitális és hagyományos szótárak, szakirodalmi művek használata (pl.: Szimbólumtár, Szinonima szótár, A magyar nyelv értelmező szótára). A digitális oktatási módszereknek ebben a képzési szakaszban kiemelt jelentősége van) pl.: digitális újság, magazinok, ppt-k, prezik, blogok készítése, meghívott előadók meghallgatása)
Munkaformák
A munkaformák közül a frontális osztálymunka használata mellett elsősorban a páros munka, a csoportmunka, az egyénre szabott (individualizált) munkaforma és a differenciált tananyag-feldolgozás javasolt.

Történelem

A történelemtanítás és -tanulás célja, hogy a tanuló megismerkedjen a történettudomány, valamint a hagyomány által legfontosabbnak elismert történelmi tényekkel, szereplőkkel, eseményekkel, történetekkel és folyamatokkal, valamint tudatosodjon benne nemzeti hovatartozása. Ismerkedjen meg a kulturális kódrendszer legalapvetőbb elemeivel, amelyek lehetővé teszik, hogy azonosuljon kultúránk alapértékeivel. A történelem tantárgy tantervének középpontjában a magyar nemzet és Magyarország története áll.

A tantervi szabályozás irányítóelve, hogy a magyar történelmet általában kontinuitásában, az európai, illetve egyetemes történelmet szigetszerűen tárgyalja. A kerettanterv több általános európai jelenséget is konkrét magyar példákon keresztül mutat be. Ennek révén a tanuló a magyar történelmi jelenségeket elsősorban nem általános modellek alapján, hanem a konkrét történelmi helyzet jellegzetességeit figyelembe véve tanulmányozhatja. Ez a megközelítés hozzásegíti a tanulót, hogy megértse és méltányolja a magyarság, a magyar nemzet, illetve Magyarország sajátos helyzetéből adódó jelenségeket és folyamatokat, így alakulhat ki benne a tényeken alapuló reális és pozitív nemzettudat, és ezáltal erősödhet benne a hazaszeretet érzése.

A történelem tantárgy a következő módon fejleszti a Nemzeti alaptantervben megfogalmazott kulcskompetenciákat:

A tanulás kompetenciái: A tanuló a történelemtanulás során különféle jellegű tudástartalmakkal és különböző típusú feladatokkal találkozik, amelyek megtanulásához, illetve elvégzéséhez különféle módszereket kell választania. A történelmi információk keresése és feldolgozása, a forráskritika, a következtetések levonása és egyéb gondolkodási műveletek közvetítő hatásuk révén általában fejlesztik a tanulási kompetenciákat. A történelmi értelmező kulcsfogalmak megértésén és állandó használatán keresztül a tanuló fejleszti a lényeges és kevésbé lényeges elemek megkülönböztetésének és rendszerezésének a tanulás során elengedhetetlenül fontos képességét.

A tanuló a történelemtanulás során megtapasztalja, hogy a történelemtudása az iskolán kívül, más élethelyzetekben, illetve a jelen társadalmi, gazdasági és politikai jelenségeinek megértéséhez és megítéléséhez is segítséget nyújt. Ez a tapasztalat – az iskolai történelemtanulás élményszerűsége mellett – erős ösztönzést adhat az élethosszig tartó tanulásra vagy legalábbis a történelmi és társadalmi kérdések iránti érdeklődésre.

Kommunikációs kompetenciák: A történelmi források feldolgozása a szövegértés fejlesztésének egyik hatékony módja. A tanuló a felmerülő történelmi problémákról beszélgetéseket folytat, érveket gyűjt, azokat írásban és szóban összefoglalja, digitális kommunikációs eszközök segítségével mutatja be. A különböző típusú, más-más korokból és eltérő társadalmi közegekből származó források feldolgozása pedig nagyban segíti a különféle kommunikációs környezetek (kontextusok) közötti magabiztos eligazodást.

Digitális kompetenciák: A történelem tanulása során a digitális eszközök etikus, felelősségteljes használatával a tanuló információkezelési és -feldolgozási készségei fejlődnek, ami elősegíti elemző és mérlegelő gondolkodása kialakulását és elmélyítését is, aminek része a megszerzett információk ellenőrzése, hitelességének vizsgálata. A történelmi forrásokat tartalmazó internetes portálok, hang- és filmarchívumok és adatbázisok megismerése és használata, az itt talált források feldolgozása elengedhetetlen feltétele a korszerű történelemtanulásnak. A digitális információfeldolgozás, illetve a digitális kommunikáció fejlesztésének nagy szerepe van a közéleti tájékozódási készségek kialakításában, így a felelős és aktív állampolgárrá nevelésben.

A matematikai, gondolkodási kompetenciák: A tanuló az információk, illetve a források feldolgozása során problémákat azonosít, magyarázatokat fogalmaz meg, kiemeli a lényeget, következtetéseket von le. A történelmi ismeretek, fogalmak elsajátításával, valamint a történelmi források és interpretációk mérlegelésével, hipotézisek alkotásával fejlődik az

elemző, problémamegoldó gondolkodása. Mindezek együttesen segítik a differenciált történelmi gondolkodás kialakulását, melynek következtében a tanuló képessé válik események, folyamatok és jelenségek különböző szempontú megközelítésére, valamint bizonyos történések okainak és következményeinek több szempontú feltárására.
A személyes és társas kapcsolati kompetenciák: A tanuló a különböző történelmi korok mindennapi életének vizsgálatával, az életmód változatos formáinak, valamint történelmi életutaknak és cselekedeteknek a megismerésével viszonyítási pontokat találhat, illetve követhető modelleket adaptálhat saját életútjának tervezéséhez és szervezéséhez. A tanulóban tudatosul, hogy nehéz élethelyzetekben is kialakíthatók cselekvési tervek, lehetőségek. Értékeli a válságos történelmi helyzetekben megnyilvánuló bátorság, kitartás, önfeláldozás, segítségnyújtás és szolidaritás követésre méltó példáit. A tanuló arra törekszik, hogy az emberi cselekedeteket, életutakat, élethelyzeteket, társadalmi folyamatokat és jelenségeket árnyaltan értelmezze. A társadalmakra, közösségekre jellemző magatartási és kommunikációs szabályok felismerése a tanuló alkalmazkodóképességét fejleszti.
A kreativitás a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái: A történelem tanulása során a tanuló megismeri az emberiség, a magyarság kulturális örökségének fő elemeit. Értékeli a kiemelkedő emberi alkotásokat és értelmezi azok technológiai, tudományos és művészeti szerepét. Az egyes történelmi korszakok áttekintése során felismeri az értékteremtő alkotások jelentőségét, és elemző gondolkodással feltárja azoknak az életmódra, a mindennapokra gyakorolt hatását.
Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák: A tanuló megismeri és értékeli az alkotó emberi tevékenységek változatos formáit. Értelmezi és elismeri a tudósok, kutatók és művészek teljesítményét. Büszke a magyar tudósok, művészek, sportolók és más értékteremtő, alkotó emberek kiemelkedő eredményeire, teljesítményeire. Az életmódtörténeti témakörök feldolgozása révén a tanuló felismeri, hogy a munkavégzés az egyén, a család és a társadalom létfenntartását biztosítja; belátja, hogy a munka sokszor küzdelmekkel jár, ugyanakkor személyiségépítő, társadalmi összetartozást is erősítő tevékenység. A történelmi korszakok jellegzetes, egyedi vagy kiemelkedő példái kiindulópontként szolgálnak a saját életút tervezésekor, akár a pályaválasztás során is.
A kerettanterv témakörönként határozza meg a javasolt óraszámot. Ezek összege megfelel az évi teljes óraszámnak, amely elegendő a témák ismeretanyagának feldolgozásához és a tanulási eredményekhez kapcsolódó kompetenciák elsajátításához. A kerettantervben meghatározott tanulási tartalmak azonban átlagos esetben a javasolt órakeret kb. 80%-ában feldolgozhatók.
A helyi tanterv alapján a tanár a kerettantervből évente két témát mélységelvű feldolgozásra jelöl ki, amelyre több idő, a javasolt időkereten felül összesen további 6–10 óra tervezhető**.** Ezeknek legalább 70%-a magyar történelmi témájú legyen. A mélységelvű tanítás lehetőséget ad az adott téma részletesebb ismeretekkel, többféle megközelítési móddal és tevékenységgel történő feldolgozására. A mélységelvű témák esetében nagyobb lehetőség nyílik a projektmunkára, illetve a múzeumi órák és a témával kapcsolatos tanulmányi kirándulások szervezésére.
A *Témakörönként* megjelenő tantervi táblázatok magukba foglalják a hozzájuk tartozó *Téma*kat, a konkrétabb tartalmakat feltüntető *Altéma*kat, valamint az egyes témakörökhöz kapcsolódó *Fogalmak és adatok/Lexikák* címszó alatt a kötelezően elsajátítandó fogalmakat, személyeket, kronológiai és topográfiai adatokat. Minden fogalmi elem csak egyszer fordul elő, annál a témakörnél, ahol kötelező elemként először szerepel a tantervben. A táblázat utolsó oszlopában feltüntetett *Fejlesztési feladatok* teljesítésével valósulnak meg az előírt tanulási eredmények.
A táblázat alatt témakörönként felsorolt *Javasolt tevékenységek* nem kötelező elemei a tantervnek, de eredményessé tehetik a tananyag feldolgozását és a szaktanári munkát. Ezek

köre természetesen bővíthető különféle tanulási eljárásokkal, módszerekkel.

9-12. évfolyam

A középiskolai történelemtanítás és -tanulás célja, hogy a tanulóban a történettudomány, valamint a hagyomány által legfontosabbnak elismert történelmi tények és folyamatok, szereplők és események ismeretének segítségével alakuljon ki önálló világkép és magyar identitástudat. Szerezzen mélyebb ismereteket a magyar és az egyetemes történelem legfontosabb jelenségeiről és fordulópontjairól, tudjon azonosulni a keresztény alapú magyar és európai kultúra értékeivel, legyen képes társadalmi és kulturális téren hatékony, árnyalt kommunikációra. A történelemtanulás során végzett változatos tevékenységek révén alakuljon ki a tanulóban a múltról, illetve a társadalmi kérdésekről való árnyalt gondolkodás.

A középiskolai történelemtanítás az általános iskolában elsajátított ismeretekre és kompetenciákra épül. Míg az általános iskolában a történetek elbeszélése, a régebbi korok és történelmi szereplők szemléletes bemutatása az elsődleges, a középiskolai történelemtanításban mindez kiegészül a források feldolgozásával, történelmi helyzetek és folyamatok több szempontú elemzésével, a problémák azonosításával és megtárgyalásával. Az önálló információgyűjtés és –feldolgozás, a történeti jelenségek értelmezése, elemzése, a különböző érvek mérlegelése, valamint a következtetések levonása együttesen segíti a történelmi szemléletmód kialakulását. A tantárgy tanulásának élményszerűségét már nemcsak a történetek izgalma vagy az érdekes feladatok nyújtják, hanem azok az elemzések, viták, felismerések is, amelyek az egyes témák, problémák feldolgozása során felmerülnek.

A tantárgy tantervének középpontjában a magyarság, a magyar nemzet és Magyarország története áll. A témakörök mintegy kétharmada a magyar történelemhez kapcsolódik. Ez az egyes témák részletezettségén túl abban is megmutatkozik, hogy az általános iskolai kerettantervhez hasonlóan több általános európai jelenség bemutatásánál magyar és külföldi példák egyaránt előkerülnek. Ugyanakkor az általános iskolainál nagyobb tér jut Magyarország, illetve a magyar nemzet történetét befolyásoló európai és globális folyamatok és jelenségek bemutatására. Ezek eredményeként a tanuló a magyar történelmi jelenségeket konkrét egyetemes történelmi helyzetekhez viszonyítva tanulmányozhatja. Ez hozzásegíti őt, hogy megértse és méltányolja a magyarság, a magyar nemzet, illetve Magyarország sajátos helyzetéből adódó jelenségeket, folyamatokat és törekvéseket, így alakulhat ki benne a tényeken alapuló reális és pozitív nemzettudat. Alapvető cél annak érzékeltetése, hogy a magyar nemzet történelmére számos nemzetiség és közösség (pl. német, zsidó) együttélése is hatást gyakorolt. Fontos cél a magyarországi kisebbségek és nemzetiségek történetének bemutatása, valamint kiemelt cél a határainkon túl kisebbségbe szorult magyarok történelmének átfogó megismertetése.

A középiskolai történelemtanulás motiválja a tanulót arra, hogy felnőttként, a középiskola befejezése után is érdeklődjék a történelem, illetve közéleti kérdések iránt. Hozzájárul továbbá ahhoz, hogy az iskolából kikerülve hazáját szerető, a történelmi hagyományokat örökítő, demokratikus gondolkodású, kisebb-nagyobb közösségeiért felelősséget vállaló polgárrá; a társadalom tevékeny és önálló tagjává váljék.

A 9–12. évfolyamok tanterve spirális módon épül az 5–8. évfolyamokéra, és nem ismétli automatikusan azokat. Természetesen a magyar és az egyetemes történelemnek meghatározó folyamatai, jelenségei vagy eseményei az általános iskola után a középiskolában is előkerülnek, mivel a hozzájuk kapcsolódó mélyebb ismeretek, illetve a témák forrás- és problémaközpontú tárgyalásmódja a középiskolai korosztály számára válik részletesebben hozzáférhetővé.

A kerettanterv évenként 6–9 *témakör* feldolgozását írja elő; az egyes témakörök 2–6 témát foglalnak magukba. A kerettanterv pontos témaleírásai tartalmazzák azokat az ismereteket, amelyeknek a tanítása minden iskolában kötelező, ugyanakkor lehetőséget adnak esetleges új témák és tartalmak bevezetésére a helyi tantervben.

Egy-egy téma feldolgozásához minimálisan 2–6 tanóra szükséges. Miközben az éves időkeret a korábbi tantervekhez képest nem változott, a minimálisan kötelező témák, fogalmak és egyéb lexikai egységek száma a korábbiakhoz képest csökkent. Mindez időt és alkalmat ad a tevékenységalapú tanulásra, az ismeretek alkalmazására, a kompetenciák fejlesztésére, a kooperatív tanulási technikák alkalmazására, továbbá a helyi tantervben megfogalmazott helytörténeti vagy egyéb témák tantervbe való beépítésére. Így marad idő speciális foglalkozások (pl. múzeumi, könyvtári órák, közös filmnézés) szervezésére, illetve tantárgyközi projektek megvalósítására is.
Az egyes témakörökhöz kapcsolódó *Fogalmak és adatok/Lexikák* címszó alatt a kötelezően elsajátítandó fogalmakat, személyeket, kronológiai és topográfiai adatokat soroljuk fel. Az egyértelműség kedvéért valamennyi olyan általános iskolában szereplő fogalmi elemet feltüntettünk itt is, ami az adott középiskolai témakörhöz kapcsolható, értelmezése tovább mélyíthető. Ezeket aláhúzással jelöltük. Az idegen személynevek a tantervben teljes névvel szerepelnek, de a diákoktól csak a vezetéknevek ismerete és pontos helyesírása várható el.

A tanuló a 9-12. évfolyamon a következő kulcsfogalmakat használja:

Értelmező kulcsfogalmak: történelmi idő, történelmi forrás és bizonyítékok; ok és következmény; változás és folyamatosság; történelmi jelentőség, történelmi nézőpont és interpretáció.

Tartalmi kulcsfogalmak:

politikai: politika, állam, államszervezet, államforma, köztársaság, diktatúra, demokrácia, parlamentarizmus, monarchia, önkormányzat, közigazgatás, hatalmi ágak, jog, alkotmány/alaptörvény, törvény, rendelet, birodalom;

társadalmi: társadalom, társadalmi csoport/réteg, népesedés/demográfia, migráció, nemzet, etnikum, identitás, életmód;

gazdasági: gazdaság, pénz, piac, mezőgazdaság, ipar, kereskedelem, adó, önellátás, árutermelés;

eszme- és vallástörténeti: kultúra, művészet, vallás, hit, egyház, civilizáció, eszme/ideológia, világkép.

FEJLESZTÉSI TERÜLETEKHEZ KAPCSOLÓDÓ TANULÁSI EREDMÉNYEK (ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK)

(A TÖRTÉNELMI ISMERETEK AZ EGYES ÉVFOLYAMPÁROKNÁL KERÜLNEK BEMUTATÁSRA.)

ISMERETSZERZÉS ÉS FORRÁSHASZNÁLAT

A történelem tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

önállóan tud használni általános és történelmi, nyomtatott és digitális információforrásokat (tankönyv, kézikönyvek, szakkönyvek, lexikonok, képzőművészeti alkotások, könyvtár és egyéb adatbázisok, filmek, keresők);

önállóan információkat tud gyűjteni, áttekinteni, rendszerezni és értelmezni különböző médiumokból és írásos vagy képi forrásokból, statisztikákból, diagramokból, térképekről nyomtatott és digitális felületekről;

tud forráskritikát végezni, és különbséget tenni a források között hitelesség, típus és szövegösszefüggés alapján;

képes azonosítani a különböző források szerzőinek a szándékát, bizonyítékok alapján értékeli egy forrás hitelességét;

képes a szándékainak megfelelő információkat kiválasztani különböző műfajú forrásokból;

összehasonlítja a forrásokban talált információkat saját ismereteivel, illetve más források információival és megmagyarázza az eltérések okait;

képes kiválasztani a megfelelő forrást valamely történelmi állítás, vélemény alátámasztására vagy cáfolására.

TÁJÉKOZÓDÁS IDŐBEN ÉS TÉRBEN

A történelem tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

ismeri a magyar és az európai történelem tanult történelmi korszakait, időszakait, és képes azokat időben és térben elhelyezni;
az egyes események, folyamatok idejét konkrét történelmi korhoz, időszakhoz kapcsolja vagy viszonyítja, ismeri néhány kiemelten fontos esemény, jelenség időpontját, kronológiát használ és készít;
össze tudja hasonlítani megadott szempontok alapján az egyes történelmi korszakok, időszakok jellegzetességeit az egyetemes és a magyar történelem egymáshoz kapcsolódó eseményeit;
képes azonosítani a tanult egyetemes és magyar történelmi személyiségek közül a kortársakat;
felismeri, hogy a magyar történelem az európai történelem része, és példákat tud hozni a magyar és európai történelem kölcsönhatásaira;
egyszerű történelmi térképvázlatot alkot hagyományos és digitális eljárással.
a földrajzi környezet és a történeti folyamatok összefüggéseit példákkal képes alátámasztani;
képes különböző időszakok történelmi térképeinek összehasonlítására, a történelmi tér változásainak és a történelmi mozgások követésére megadott szempontok alapján a változások hátterének feltárásával.

SZAKTÁRGYI KOMMUNIKÁCIÓ

A történelem tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
képes a történelmi jelenségeket általános és konkrét történelmi fogalmak, tartalmi és értelmező kulcsfogalmak felhasználásával értelmezni és értékelni;
fel tud ismerni fontosabb történelmi fogalmakat, meghatározás alapján;
képes kiválasztani, rendezni és alkalmazni az azonos korhoz, témához kapcsolható fogalmakat;
össze tudja foglalni rövid és egyszerű szaktudományos szöveg tartalmát;
képes önállóan vázlatot készíteni és jegyzetelni;
képes egy-egy korszakot átfogó módon bemutatni;
történelmi témáról kiselőadást, digitális prezentációt alkot és mutat be;
történelmi tárgyú folyamatábrákat, digitális táblázatokat, diagramokat készít, történelmi, gazdasági társadalmi és politikai modelleket vizuálisan is meg tud jeleníteni;
megadott szempontok alapján történelmi tárgyú szerkesztett szöveget (esszét) tud alkotni, amelynek során tételmondatokat fogalmaz meg, szövegtömörítés és átfogalmazás segítségével, állításait több szempontból indokolja és következtetéseket von le;
társaival képes megvitatni történelmi kérdéseket, amelynek során bizonyítékokon alapuló érvekkel megindokolja a véleményét, és választékosan reflektál mások véleményére, árnyalja saját álláspontját.

TÖRTÉNELMI GONDOLKODÁS

A történelem tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
képes felismerni, megfogalmazni és összehasonlítani különböző társadalmi és történelmi problémákat, értékrendeket, jelenségeket, folyamatokat;
a tanult ismereteket problémaközpontúan tudja rendezni,
hipotéziseket alkot történelmi személyek, társadalmi csoportok és intézmények viselkedésének mozgatórugóiról;
önálló kérdéseket fogalmaz meg történelmi folyamatok, jelenségek és események feltételeiről, okairól és következményeiről;
önálló véleményt tud alkotni történelmi eseményekről, folyamatokról, jelenségekről és személyekről;
képes különböző élethelyzetek, magatartásformák megfigyelése által következtetések levonására, erkölcsi kérdéseket is felvető történelmi helyzetek felismerésére és megítélésére;
a változás és a fejlődés fogalma közötti különbséget ismerve képes felismerni és bemutatni azokat azonos korszakon belül, vagy azokon átívelően;

képes összevetni, csoportosítani és súlyozni az egyes történelmi folyamatok, jelenségek, események okait, következményeit, és ítéletet alkotni azokról, valamint a benne résztvevők szándékairól;
összehasonlít különböző, egymáshoz hasonló történeti helyzeteket, folyamatokat, jelenségeket;
képes felismerni konkrét történelmi helyzetekben, jelenségekben és folyamatokban valamely általános szabályszerűség érvényesülését;
összehasonlítja és kritikusan értékeli az egyes történelmi folyamatokkal, eseményekkel és személyekkel kapcsolatos eltérő álláspontokat;
feltevéseket fogalmaz meg, azok mellett érveket gyűjt, illetve mérlegeli az ellenérveket;
felismeri, hogy a jelen társadalmi, gazdasági, politikai és kulturális viszonyai a múltbeli események, tényezők következményeiként alakultak ki.

9–10. évfolyam

A középiskola első két évfolyamának témakörei az ókortól a 19. század közepéig ölelik fel a magyar és egyetemes történelem fontosabb folyamatait, jelenségeit, eseményeit, illetve az ehhez kapcsolódó tanulási eredményeket és fejlesztési feladatokat. A magyar és európai identitásunk alapját képező civilizációkhoz, korszakokhoz, történelmi eseményekhez tartozó témakörök az általános iskola után ismét előkerülnek, ám új megközelítéssel és bővülő tartalommal. Míg a témák többsége 5–6. évfolyamon a tanulók életkori sajátosságainak megfelelően többnyire életmódtörténeti és portré témakörökbe rendeződtek, a középiskolában előtérbe kerül a politikai, társadalmi, gazdasági és kultúrtörténeti megközelítés, a hangsúly a korszakok gazdasági változásaira, társadalmi szerkezetére, politikai modelljeire és világképére helyeződik.
Az egyetemes és a magyar történeti témák általában külön témakörökbe szerveződnek, mivel előbbiek jobbára tematikus, utóbbiak pedig tematikus és eseménytörténeti jellegűek. A magyar történelem eseményei és folyamatai az egyetemes történelem által felrajzolt háttér előtt, nemzetközi összefüggésekbe ágyazva jelennek meg.
A strukturáltabb szempontok és bővebb ismeretek mellett az egyes témák feldolgozási módja is változik. A szemléletes megjelenítés és a történetek tanítása mellett egyre nagyobb szerepet kapnak az önállóan végzett információszerző és –feldolgozó tevékenységek, a forrásokkal végzett különböző műveletek és a problémaközpontú tárgyalási mód.

FEJLESZTÉSI TERÜLETEKHEZ KAPCSOLÓDÓ TANULÁSI EREDMÉNYEK (ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK)

TÖRTÉNELMI ISMERETEK

A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló:
ismeri az ókori civilizációk legfontosabb jellemzőit, valamint az athéni demokrácia és a római állam működését, hatásukat az európai civilizációra;
felidézi a monoteista vallások kialakulását, legfontosabb jellemzőiket, tanításaik főbb elemeit, és bemutatja terjedésüket;
bemutatja a keresztény vallás civilizációformáló hatását, a középkori egyházat, valamint a reformáció és a katolikus megújulás folyamatát és kulturális hatásait; érvel a vallási türelem, illetve a vallásszabadság mellett;
képes felidézni a középkor gazdasági és kulturális jellemzőit, világképét, meghatározó birodalmait, és bemutatni a rendi társadalmat;
ismeri a magyar nép őstörténetére és a honfoglalásra vonatkozó tudományos elképzeléseket és tényeket, tisztában van legfőbb vitatott kérdéseivel, a különböző tudományterületek kutatásainak főbb eredményeivel;
értékeli az államalapítás, valamint a kereszténység felvételének jelentőségét;
felidézi a középkori magyar állam történetének fordulópontjait, legfontosabb uralkodóink tetteit;

ismeri a magyarság törökellenes küzdelmeit, azok fordulópontjait és hőseit; felismeri, hogy a magyar és az európai történelem alakulását meghatározóan befolyásolta a török megszállás; be tudja mutatni a kora újkor fő gazdasági és társadalmi folyamatait, ismeri a felvilágosodás eszméit, illetve azok kulturális és politikai hatását, valamint véleményt formál a francia forradalom európai hatásáról;
összefüggéseiben és folyamatában fel tudja idézni, miként hatott a magyar történelemre a Habsburg Birodalomhoz való tartozás, bemutatja az együttműködés és konfrontáció megnyilvánulásait, a függetlenségi törekvéseket és értékeli a Rákóczi-szabadságharc jelentőségét;
ismeri és értékeli a magyar nemzetnek a polgári átalakulás és nemzeti függetlenség elérésére tett erőfeszítéseit a reformkor és az 1848–1849-es forradalom és szabadságharc időszakában; a kor kiemelkedő magyar politikusait és azok nézeteit;
fel tudja idézni az ipari forradalom szakaszait, illetve azok gazdasági, társadalmi, kulturális és politikai hatásait; képes bemutatni a modern polgári társadalom és állam jellemzőit és a 19. század főbb politikai eszméit, valamint felismeri a hasonlóságot és különbséget azok mai formái között.

A 9. évfolyamon a történelem tantárgy alapóraszáma: 108 óra.

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör	**Javasolt óraszám**
Civilizáció és államszervezet az ókorban	26
Vallások az ókorban	13
Hódító birodalmak	13
A középkori Európa	22
A magyar nép eredete és az Árpád-kor	17
A középkori Magyar Királyság fénykora	17
Összes óraszám:	108

I. TÉMAKÖR: Civilizáció és államszervezet az ókorban
ÓRASZÁM: 26 óra
ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A Közel-Kelet civilizációi	Az állam működése az Óbabiloni Birodalom példáján. Egyiptom, India , Kína Tudomány. A pénz megjelenése.	*Fogalmak:* öntözéses földművelés, fáraó, piramis, hieroglifa, ékírás, múmia, Akropolisz, filozófia, jósda, olümpiai játékok, városállam/polisz, arisztokrácia, démosz, demokrácia, népgyűlés, sztratégosz, cserépszavazás, rabszolga, patrícius, plebejus, consul, senatus, dictator, néptribunus, császár, amfiteátrum, gladiátor, provincia, légió, limes, polgárjog. *Személyek:* Hammurapi, Kleiszthenész, Periklész, Platón, Arisztotelész, Hérodotosz, Nagy Sándor, Julius Caesar, Augustus. *Kronológia:* Kr. e. 3000 körül – Kr. u. 476 az ókor, Kr. e. 776 az első feljegyzett olümpiai játékok, Kr. e. 753 Róma	Az állam szerepének bemutatása Hammurapi törvényeinek elemzésén keresztül. Az ókori civilizációk jelentőségének és kulturális hatásainak felismerése. Az ókori civilizációk azonosítása térképen. Az ókori civilizációk kulturális és vallási jellemzőinek bemutatása. A különböző civilizációk közötti különbségek azonosítása. Pannónia jelentősebb városainak azonosítása. A római jog alapelveinek felidézése és azonosítása. Az athéni demokrácia és a római köztársaság működésének bemutatása. A Periklész-kori athéni demokrácia ellentmondásainak feltárása. A demokrácia és a diktatúra összehasonlítása. A demokrácia melletti érvek megfogalmazása. Az athéni demokrácia
Az athéni demokrácia	Arisztokratikus köztársaság és demokrácia. Kleiszthenész és Periklész. Az athéni államszervezet és működése.		
A római civilizáció	Római városépítészet, amfiteátrumok, fürdők, vízvezetékek és utak. A római jog néhány máig élő alapelve. A birodalom kiterjedése és a provinciák (Pannónia). A latin nyelv és írás elterjedése.		

A római köztársaság	A vérségi, a vagyoni és a területi elv. A római köztársaság államszervezete és működése. Köztársaságból egyeduralom: Caesar és Augustus.	alapítása a hagyomány szerint, Kr. e. 510 a köztársaság kezdete Rómában, Kr. e. 508 Kleiszthenész reformjai, Kr. e. 5. sz. közepe az athéni demokrácia fénykora, Kr. e. 44. Caesar halála, az ókori Izrael – Kr. u. 70 Jeruzsálem lerombolása, Kr. u. 395 a Római Birodalom kettéosztása. *Topográfia:* Mezopotámia, Babilon, Egyiptom, Nílus, Olümpia, Athén, Alexandria, Itália, Róma, Római Birodalom, Pannónia, Aquincum, Savaria, Jeruzsálem.	összehasonlítása a modern demokráciával. Caesar diktatúrája előzményeinek, okainak feltárása.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:
Képek gyűjtése a különböző civilizációk kultúrájának bemutatásához.
Az ókori görög tudomány kulcsfogalmait bemutató idézetek, képi források gyűjtése.
Információk gyűjtése egy pannóniai kulturális emlékről, régészeti feltárásról, épületről vagy építményről.
Ábra készítése az athéni demokrácia és a római köztársaság működési rendjéről.
Ókori témájú filmek / filmrészletek elemzése, értelmezése.
Római kori emlékek felkeresése.

II. TÉMAKÖR: Vallások az ókorban

ÓRASZÁM: 13 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Politeizmus és monoteizmus	A politeizmus az ókori Keleten. Görög és római istenek. A zsidó monoteizmus.	*Fogalmak:* politeizmus, monoteizmus, zsidó vallás, Ószövetség/Héber Biblia, Tízparancsolat próféta, jeruzsálemi templom, diaszpóra,, Messiás, keresztény vallás, keresztség és úrvacsora, apostol, misszió, Biblia, Újszövetség, evangélium, püspök, zsinat. kasztrendszer, buddhizmus, konfucionizmus, taoizmus. *Személyek:* Kheopsz, Zeusz, Pallasz Athéné, Ábrahám, Mózes, Jézus, Szent Péter és Szent Pál apostolok, Constantinus, Buddha. *Kronológia:* a keresztény időszámítás kezdete (Kr. e. és Kr. u.), 313 a milánói rendelet, 325 a niceai zsinat. *Topográfia:* Jeruzsálem, Kánaán, Júdea, Izrael, Palesztina, Betlehem. India, Kína	A zsidó és a keresztény vallások jellemzőinek összehasonlítása. A vallások a mindennapi életre gyakorolt hatásainak megállapítása. A zsidó-keresztény hagyományok európai kultúrára gyakorolt hatásának bemutatása. Bibliai történetek, személyek felidézése. A kereszténység terjedésének végigkövetése térképen. Az Ószövetség történelmi szereplőinek, helyszíneinek azonosítása bibliai idézetek alapján. Jézus életével és a kereszténység terjedésével kapcsolatos filmek/ filmrészletek, regények elemzése, értelmezése. Képzőművészeti, irodalmi és zenei alkotások gyűjtése és elemzése bibliai témákról.
A kereszténység kezdete	Jézus tanításai. A páli fordulat. Keresztény-üldözések, a kereszténység elterjedése a Római Birodalomban. A Szentháromság-tan.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:
Képek, ábrázolások gyűjtése a különböző tanult vallások jellegzetes építményeiről.
Képzőművészeti, irodalmi és zenei alkotások gyűjtése és elemzése antik mitológiai témákról.
Áttekintő táblázat / tabló készítése a görög-római hitvilágról.
Az Ószövetség történelmi szereplőinek, helyszíneinek azonosítása bibliai idézetek alapján.
Jézus életével és a kereszténység terjedésével kapcsolatos filmek/ filmrészletek, regények elemzése, értelmezése.
Képzőművészeti, irodalmi és zenei alkotások gyűjtése és elemzése bibliai témákról.

III. TÉMAKÖR: Hódító birodalmak

ÓRASZÁM: 13 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Egy eurázsiai birodalom: a hunok	A nomád életmód, harcmodor és államszervezés. A népvándorlás. A Hun Birodalom. Az ókor vége Nyugaton: a Római Birodalom összeomlása. Róma örökösei Európa térképén. Pannónia	*Fogalmak:* népvándorlás, hunok, ortodox, iszlám, Korán, kalifa. *Személyek:* Attila, Justinianus, Mohamed, Nagy Károly, I. Ottó. *Kronológia:* 476 a Nyugatrómai Birodalom bukása, 622 Mohamed Medinába költözése, 732 a poitiers-i csata. *Topográfia:* Hun Birodalom, Konstantinápoly, Bizánci Birodalom, Mekka, Poitiers, Frank Birodalom, Német-római Császárság.	A népvándorlás irányainak és résztvevőinek nyomon követése térkép segítségével a Kr. u. 4–8. sz. időszakában. A sztyeppei állam működésének, sajátosságainak bemutatása. A kora középkori Európa államalakulatainak azonosítása térképen. Az iszlám vallás és az arab terjeszkedés közötti összefüggések feltárása.
Az Arab Birodalom és az iszlám	Mohamed tanításai és a Korán. Az iszlám kultúra jellegzetességei. Az Arab Birodalom és az arab hódítás. Az arab hódítás feltartóztatása Európában: Poitiers, Bizánc.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:
A Római Birodalom bukása külső és belső okainak összegyűjtése.
A monoteista vallások (zsidó, keresztény, iszlám) összehasonlítása különböző szempontok alapján.
Kiselőadás, prezentáció készítése jellegzetes iszlám vallási épületekről, szokásokról.

IV. TÉMAKÖR: A középkori Európa

ÓRASZÁM: 22 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**

A parasztság világa	A hierarchikus világkép. Az uradalom. A jobbágyok kötelességei és jogai. Az önellátástól az árutermelésig. Éhínségek, járványok, felkelések.	*Fogalmak:* uradalom, földesúr, majorság, jobbágy, robot, kiváltság, rend, pápa, érsek, cölibátus, szerzetes, bencés rend, ferences rend, eretnek, inkvizíció, kolostor, katolikus, szent, kódex, román stílus, gótikus stílus, reneszánsz, lovag, nemes, feudalizmus, hűbériség, király, rendi monarchia, keresztes hadjáratok, polgár, céh. *Személyek:* Szent Benedek, VII. Gergely, Assisi Szent Ferenc, Aquinói Szent Tamás, Leonardo da Vinci, Gutenberg, Dózsa György. *Kronológia:* 476–1492 a középkor, 1054 az egyházszakadás, 1347 a nagy pestisjárvány. *Topográfia:* Egyházi Állam, Anglia, Franciaország, levantei kereskedelmi hálózat, Velence, Firenze, Hanza kereskedelmi hálózat, Szentföld.	A középkor társadalmi, gazdasági, vallási és kulturális jellemzőinek bemutatása. A társadalmi csoportok közötti jogi különbségek azonosítása. Érvekkel alátámasztott vélemény megfogalmazása a középkor világáról. A középkor társadalmi berendezkedése és a rendi szemlélet értelmezése. A jobbágyság jogainak és kötelességeinek rendszerezése. Az egyház szerepének áttekintése a középkori Európában. A középkori kolostori élet bemutatása képi vagy szöveges források segítségével. A nyugati és keleti kereszténység összehasonlítása. A lovagi életmód jellemzőinek azonosítása. A városok életének bemutatása képek, ábrák és szöveges források alapján, kitérve a zsidóság városiasodásban játszott szerepére, valamint az antijudaista törekvésekre. A céhek működésének jellemzése források alapján.
Az egyházi rend	Az egyházi hierarchia, az egyházi intézményrendszer. Az egyházszakadás és a 11. századi reform. A szerzetesség. Az eretnekség. Kultúra és oktatás, a középkori egyetemek. Román és gótikus építészet – európai és magyar példák.		
A nemesi rend	Az uralkodói hatalom és korlátai (hűbériség, rendiség). Lovagi eszmény és lovagi kultúra. A keresztes hadjáratok eszméje.		
A polgárok világa	A középkori város és lakói. A város kiváltságai (magyar példák alapján). A céhek. A helyi és távolsági kereskedelem. A reneszánsz építészet (európai és magyar példák).		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Képek gyűjtése és rendszerezése román, gótikus és reneszánsz stílusú épületekről.
Képek gyűjtése az ortodox egyház jellegzetes épületeiről, szokásairól.
Áttekintő ábra készítése az egyházi hierarchiáról.
Prezentáció, bemutató készítése valamely szerzetes, illetve lovagrendről.
A város jellegzetes helyszíneinek, intézményeinek azonosítása egy fiktív középkori várost bemutató ábrán.
Kampányplakát készítése egy középkori témáról (pl. a keresztes háborúkban való részvétel hirdetése).

V. TÉMAKÖR: A magyar nép eredete és az Árpád-kor
ÓRASZÁM: 17 óra
ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Magyar őstörténet és honfoglalás	Az eredet kérdései, a nyelvészet, a régészet, a néprajz és a genetika eredményei. A magyar törzsszövetség az Etelközben. A honfoglalás okai és menete. A kalandozások – a lovas-íjász harcmodor.	*Fogalmak:* finnugor, törzs, fejedelem, kabarok, vérszerződés, honfoglalás, kettős honfoglalás elmélete, avarok, rovásírás, kalandozások, székelyek, vármegye, egyházmegye, érsekség, tized, nádor, ispán, kancellária, kettős kereszt, szászok, kunok, tatárok/mongolok *Személyek*: Álmos, Árpád, az Árpád-ház, Géza, I. (Szent) István, Koppány, Szent Gellért, Szent Imre, I. (Szent) László, Könyves Kálmán, III. Béla, II. András, IV. Béla, Szent Margit. *Kronológia:* 895 a honfoglalás, 907 a pozsonyi csata, 997/1000–1038 I. (Szent) István uralkodása, 1222 az Aranybulla, 1241–1242 a tatárjárás. *Topográfia:* Etelköz, Vereckei-hágó, Kárpát-medence, Pannonhalma, Esztergom, Székesfehérvár, Buda, Muhi, Erdély, Horvátország.	A magyarság eredetére vonatkozó elméletek közötti különbségek megállapítása. A mondák, a történeti hagyomány és a történettudomány eredményeinek megkülönböztetése. A kalandozó hadjáratok céljainak azonosítása. Géza fejedelem, I. (Szent) István és IV. Béla uralkodásának jellemzése és értékelése. A kereszténység felvétele és az államalapítás jelentőségének a felismerése. A korai magyar történelmet és az Árpád-kort megjelenítő legfontosabb kulturális alkotások azonosítása.
Az államalapítás	Géza és I. (Szent) István államszervező tevékenysége. A földbirtokrendszer és a vármegyeszervezet. Az egyházszervezés.		
A magyar állam megszilárdulása az Árpád-korban	Szent László, az országépítő. Könyves Kálmán törvénykezési reformjai. A kül- és belpolitika új irányai: III. Béla uralkodása. II. András kora: az átalakuló társadalom. Újjáépítés a tatárjárás után: IV. Béla. Az Árpádok európai kapcsolatai.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Beszámoló készítése a magyar kalandozó hadjáratok irányairól, sikereiről és kudarcairól, valamint a magyarok harcmodoráról IKT eszközök segítségével.
A kalandozó hadjáratok jellegének megvitatása.
Áttekintő ábra készítése a Szent István-i állam- és egyházszervezetről.
Információgyűjtés Szent László kultuszáról a krónikák és néphagyományok tükrében.
Tabló összeállítása az Árpád-kor legfontosabb kulturális emlékeiből.
Folyamatábra készítése II. András politikai döntéseinek okairól és következményeiről.
A 13. századi társadalmi rétegek azonosítása az Aranybulla szövegében.
Az Árpádok európai dinasztikus kapcsolatainak ábrázolása térképen.
A magyar igazságszolgáltatás gyakorlatának bemutatása Szent László és Könyves Kálmán törvényeinek elemzésével.

VI. TÉMAKÖR: A középkori Magyar Királyság fénykora

ÓRASZÁM: 17 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Az Anjouk	A királyi hatalom újbóli megszilárdítása I. Károly idején. A visegrádi királytalálkozó. Az 1351-es törvények. Nagy Lajos hadjáratai.	*Fogalmak:* aranyforint, regálé, kapuadó, kilenced, bandérium, perszonálunió, sarkalatos nemesi jogok, fő- és köznemes, szabad királyi város, bányaváros, mezőváros, kormányzó, szekérvár, végvár, szultán, szpáhi, janicsár, rendkívüli hadiadó, füstpénz, fekete sereg, zsoldos, Corvina, Szent Korona, Szent Korona-tan, Képes krónika. *Személyek:* I. (Anjou) Károly, I. (Nagy) Lajos, Luxemburgi Zsigmond, Hunyadi János, I. (Hunyadi) Mátyás. *Kronológia:* 1301 az Árpád-ház kihalása,1308. I. Károly uralkodásának kezdete, 1335 a visegrádi királytalálkozó, 1351 I.(Nagy) Lajos törvényei, 1396 a nikápolyi csata, 1443–1444-es hosszú hadjárat, 1444 a várnai csata, 1453 Konstantinápoly eleste,	A 14–15. századi magyar uralkodók politikai pályájának felidézése. Érvekkel alátámasztott vélemény megfogalmazása az egyes személyek cselekedeteiről, döntéseiről. A késő középkori magyar állam és az Oszmán Birodalom főbb összecsapásainak felidézése. Annak értékelése, hogy az Oszmán Birodalom terjeszkedő politikája milyen hatást gyakorolt a magyar történelemre. Mátyás hatalom-gyakorlásának jellemzése. A reneszánsz kultúra bemutatása Mátyás udvarában. A 14–15. századi magyar történelmet
A török fenyegetés árnyékában	Az Oszmán Birodalom. Török hódítás a Balkánon. Luxemburgi Zsigmond, a közép-európai uralkodó és a török veszély. Hunyadi János, a politikus és hadvezér. Hunyadi János törökellenes harcai.		
Hunyadi Mátyás	Mátyás útja a trónig. A központosított királyi hatalom. Jövedelmek és kiadások. Birodalomépítő tervek. Aktív védelem a		

	török ellen.	1456 a nándorfehérvári diadal, 1458–90 Mátyás uralkodása. *Topográfia:* Visegrád, Lengyelország, Csehország, osztrák tartományok, Nikápoly, Várna, Nándorfehérvár, Kolozsvár, Kenyérmező, Oszmán Birodalom.	megjelenítő fontos kulturális alkotások azonosítása.
A magyar középkor kulturális hagyatéka	Honfoglalás kori leletek. A Szent Korona. Várak, királyi udvar, kolostorok, templomok. Magyar geszták, krónikák és szentek legendái.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Nándorfehérvár ostromának rekonstruálása különböző írásos és vizuális források alapján.
A korszak kiemelkedő személyiségeinek jellemzése, feltevések megfogalmazása a cselekedeteik mozgatórugóiról. (Pl. Hunyadi Mátyás külpolitikája.)
Hunyadi János és Mátyás híres ütközeteinek felidézése, bemutatása térképvázlatok és írott források segítségével.
Kiselőadás készítése 14–15. századi magyar történelem kulturális hagyatékának kiemelkedő emlékeiről.
A magyar középkor egy kiemelkedő helyszínének (pl. Pannonhalma, Diósgyőr, Székesfehérvár, Visegrád, stb.) meglátogatása és jellemzőinek bemutatása.
Gyűjtőmunka készítése Mátyás és a budai zsidók kapcsolatáról.

A 10. évfolyamon a történelem tantárgy alapóraszáma: 108 óra.

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör	**Javasolt óraszám**
A kora újkor	17
A török hódoltság kora Magyarországon	21
A felvilágosodás kora	20
Magyarország a 18. században	16
Új eszmék és az iparosodás kora	10
A reformkor	13
A forradalom és szabadságharc	11
Összes óraszám:	108

I. TÉMAKÖR: A kora újkor

ÓRASZÁM: 17 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A földrajzi felfedezések	A portugál és spanyol felfedezések. A korai gyarmatosítás és következményei. A világkereskedelem kialakulása. Az abszolutizmus.	*Fogalmak:* gyarmat, világkereskedelem, abszolutizmus, infláció, manufaktúra, tőke, tőkés, bérmunkás, kapitalizmus, bank, tőzsde, részvény, örökös jobbágyság, reformáció, protestáns, evangélikus, református, anglikán, unitárius, vallási türelem, ellenreformáció, katolikus megújulás, jezsuiták, barokk. *Személyek:* Kolumbusz Kristóf, Vasco da Gama, Ferdinánd Magellán, Luther Márton, Kálvin János, Károli Gáspár, Pázmány Péter, Apáczai Csere János, Habsburg-dinasztia, V. Károly, Loyolai (Szent) Ignác, XIV. Lajos. *Kronológia:* 1492-től az újkor, 1492 Amerika felfedezése, 1517 a	A felfedezők céljainak és útjainak bemutatása tematikus térképeken. Információk gyűjtése a kialakuló világkereskedelem új útvonalairól, fontosabb termékeiről és szereplőiről. Az új munkaszervezési formák bemutatása és összehasonlítása a céhes iparral. Az európai régiók közötti gazdasági és társadalmi különbségek felismerése. A reformáció okainak és következményeinek bemutatása. A katolikus és a protestáns tanítások és egyházszervezet összehasonlítása. A reformáció egyes irányzatai terjedésének nyomon követése térképen. Vallás és politika összefonódásának felismerése. Az erdélyi vallási
A korai kapitalizmus	Az árforradalom. A manufaktúrák. Bankok és tőzsdék. Az európai munkamegosztás és következményei		
Reformáció Európában és Magyarországon	A reformáció előzményei (humanizmus és az egyházi reform igénye). Luther és Kálvin fellépése. A protestáns egyházak megszerveződése és a protestantizmus elterjedése. A reformáció eredményei Magyarországon		
„Hitviták tüzében”	Vallási konfliktusok Európában. Etnikai sokszínűség		

	és vallásbéke Erdélyben. A magyar protestáns és katolikus iskolák. A katolikus megújulás és a barokk Európában és Magyarországon.	reformáció kezdete, 1545 a tridenti zsinat megnyitása, 1568 a tordai határozat, 1648 a vesztfáliai békék. *Topográfia:* Spanyolország, India, London, Párizs/Versailles, Sárospatak.	türelem szerepének és jelentőségének felismerése. A katolikus egyház megújulási törekvései és a barokk művészet jellemzői közötti párhuzam felismerése.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

A felfedező utak irányainak követése és a korai gyarmatok elhelyezése térképen.
Információk gyűjtése a korai gyarmatosítás módszereiről és következményeiről.
Beszámoló készítése az európai és magyar reformáció kapcsolatáról (pl. peregrináció, kulturális hatások, irányzatok).
Interjú készítése különböző felekezetek papjaival, lelkészeivel az egyházak szerepvállalásáról és hivatásukról.
Kiselőadás készítése a reformáció korának valamely jelentős személyiségéről (pl. Szenci Molnár Albert, Pázmány Péter).

II. TÉMAKÖR: A török hódoltság kora Magyarország

ÓRASZÁM: 21.óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Az ország három részre szakadása	A mohácsi csata és közvetlen előzményei, a kettős királyválasztás. Az ország három részre szakadása. A várháborúk és az új végvárrendszer.	*Fogalmak:* rendi országgyűlés, hajdúszabadság. *Személyek:* I. Szulejmán, II. Lajos, (Szapolyai) János, I. Ferdinánd, Dobó István, Zrínyi Miklós (a szigetvári hős), Báthory István, Bocskai István, Bethlen Gábor, Zrínyi Miklós (a költő és hadvezér), I. Lipót, Savoyai Jenő. *Kronológia:* 1526 a mohácsi csata, 1541 Buda eleste, 1552 Eger védelme, 1566 Szigetvár eleste, 1664 a vasvári béke, 1686 Buda visszafoglalása,	A török hadjáratoknak és az ország három részre szakadásának bemutatása térképeken. A végvári élet felidézése különböző források (képek, irodalmi alkotások és filmek) alapján. A három részre szakadt ország gazdasági lehetőségeinek és szerepének értelmezése adatok, grafikonok, diagramok alapján. A török hódoltság hosszú távú hatásainak azonosítása.
A két magyar állam	A Magyar Királyság a Habsburg Birodalomban: rendi és abszolutista törekvések, konfliktusok. Az Erdélyi Fejedelemség viszonylagos önállósága és aranykora.		
A török kiűzése és a török kor mérlege	Magyarország az európai munkamegosztásban. Háborús békeévek:		

	másfél évszázad hódoltság és az ország pusztulása. A török kiűzése.	1699 karlócai béke. *Topográfia:* Mohács, Kőszeg, Eger, Szigetvár, Habsburg Birodalom, Erdélyi Fejedelemség, Hódoltság, Magyar Királyság (királyi Magyarország), Pozsony, Gyulafehérvár, Bécs.	A 16-17. századi magyar történelmet megjelenítő fontos kulturális alkotások azonosítása.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

A mohácsi csata eseményeinek megvitatása különböző interpretációk alapján.
Politikai portré készítése a korszak kiemelkedő személyiségeiről (pl. Bethlen Gábor, Zrínyi Miklós).
Államszervezeti ábrák készítése a Magyar Királyságról és az Erdélyi Fejedelemségről.
Az országrészek és a fontosabb várak, csaták elhelyezése vaktérképen.
A török kiűzése állomásainak nyomon követése térképen.
A Habsburg-magyar konfliktusok okainak és eredményeinek vázlatos összegzése.
Korabeli beszámolók gyűjtése a török kiűzéséről (pl. Bél Mátyás, Schulhof Izsák).

III. TÉMAKÖR: A felvilágosodás kora

ÓRASZÁM: 20 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A felvilágosodás	Tapasztalat és értelem − a felvilágosodás új világképe. A felvilágosodás államelméletei. A szabad verseny elmélete.	*Fogalmak:* felvilágosodás, jogegyenlőség, hatalmi ágak megosztása, népfelség, társadalmi szerződés, szabad verseny, alkotmány, alkotmányos monarchia, elnök, miniszterelnök, felelős kormány, cenzus, általános választójog, forradalom, diktatúra, jakobinus, Szent Szövetség. *Személyek:* Nikolausz Kopernikusz, Isaac Newton, Charles Louis Montesquieu, Jean-Jacques Rousseau, Adam Smith, George Washington, Maximilien Robespierre, Bonaparte Napóleon. *Kronológia:* 1689 a Jognyilatkozat, 1776 a	A középkor és a felvilágosodás világképének összehasonlítása. A felvilágosodás államelméleteinek összehasonlítása különböző szempontok alapján. A brit és az amerikai államszervezetet bemutató ábrák értelmezése. Az Emberi és polgári jogok nyilatkozatában megjelenő felvilágosult elvek azonosítása. A forradalmi gondolat és a legitimitás eszméjének
A brit alkotmányos monarchia és az amerikai köztársaság működése	A parlamentáris rendszer: parlament és kormány. Az elnöki rendszer: kongresszus és elnök.		
A francia forradalom és hatása	A forradalom kitörése és az Emberi és polgári jogok nyilatkozata. A jakobinus diktatúra. Napóleon birodalma: a polgári		

	berendezkedés exportja.	Függetlenségi nyilatkozat, 1789 a francia forradalom, 1804–1814/1815 Napóleon császársága, 1815 a waterlooi csata. *Topográfia:* Nagy-Britannia, Amerikai Egyesült Államok, Párizs, Oroszország, Waterloo.	értelmezése, azonosítása.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Képek és irodalmi idézetek gyűjtése a felvilágosodás világképének bemutatásához.
Vita a brit és az amerikai államszervezet sajátosságairól.
Vita rendezése a francia forradalom pozitív és negatív hatásairól.
Gondolattérkép készítése a francia forradalom okairól.

IV. TÉMAKÖR: Magyarország a 18. században

ÓRASZÁM: 16 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A Rákóczi-szabadságharc	Magyarország a Habsburg Birodalomban. A szabadságharc okai és céljai. A szabadságharc politikai és katonai fordulópontjai. A szatmári béke kompromisszuma.	*Fogalmak:* kuruc, labanc, szabadságharc, trónfosztás, amnesztia, felvilágosult abszolutizmus, kettős vámhatár, úrbéri rendelet, Ratio Educationis, türelmi rendelet, nyelvrendelet. *Személyek:* II. Rákóczi Ferenc, Mária Terézia, II. József. *Kronológia:* 1703–1711 a Rákóczi-szabadságharc, 1711 a szatmári béke, 1740–1780 Mária Terézia uralkodása, 1780–1790 II. József uralkodása. *Topográfia:*	A Rákóczi-szabadságharc céljainak és eredményeinek összevetése. A szabadságharc katonai történetének felidézése térképek, képek és szöveges források segítségével. Magyarország újranépesülésének és a folyamat eredményének értelmezése tematikus térképek segítségével. A felvilágosult abszolutizmus eszmei és politikai hátterének, valamint eredményeinek azonosítása. Mária Terézia és II. József politikájának összehasonlítása. II. József személyiségének bemutatása, uralkodásának mérlege, értékelése. A 18. századi Magyarország legfőbb kulturális eredményeinek azonosítása.
Magyarország újranépesülése és újranépesítése	A belső vándorlás, a szervezett betelepítés és az öntevékeny betelepülés. A többnyelvű és többvallású ország. Gazdaság és életmód.		
A felvilágosult abszolutizmus reformjai	A Pragmatica Sanctio. A felvilágosult abszolutizmus céljai. Mária Terézia: együttműködés és reform. II. József reformpolitikája és kudarca.		

		Temesvár, Határőrvidék, Poroszország.	

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Összefoglaló készítése a szabadságharc okainak és eredményeinek összehasonlítására.
Vita Magyarország és a Habsburg-dinasztia kapcsolatáról.
Képek, térképek, irodalmi szövegek, kuruc nóták gyűjtése a Rákóczi-szabadságharccal kapcsolatban.
A Rákóczi-szabadságharc nemzetközi kapcsolatainak ábrázolása gondolattérképen.
A népességmozgások és az egyes népcsoportok nyomon követése térképen.
Magyarázó ábra készítése a kettős vámhatár működéséről.
Beszélgetés az állami iskolarendszer létrejöttéről és működéséről a Ratio Educationis részlete alapján.

V. TÉMAKÖR: Az új eszmék és az iparosodás kora

ÓRASZÁM: 10 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Liberalizmus, nacionalizmus és konzervativizmus	Liberalizmus: jogegyenlőség és alkotmányosság. Nacionalizmus: nemzetépítés és nemzetállam. Konzervativizmus: szerves reform és a forradalom elutasítása.	*Fogalmak:* liberalizmus, nacionalizmus, nemzetállam, konzervativizmus, reform, ipari forradalom, munkanélküliség, tömegtermelés, szegregáció. *Személyek:* James Watt, Thomas Edison, Henry Ford. *Topográfia:* Manchester, New York.	A 19. század politikai eszméinek azonosítása szöveges források alapján. Az iparosodás hullámainak azonosítása és összevetése. Egy ipari nagyváros életkörülmé-nyeinek jellemzése. Az ipari forradalmak ökológiai következmé-nyeinek azonosítása. A 19. századi demográfiai változások okainak feltárása.
Az ipari forradalom hullámai	Az első hullám: textilipar, bányászat, kohászat. A közlekedés forradalma. A második hullám: elektronika és vegyipar. A gyár és a futószalag. Az ipari forradalmak társadalmi és környezeti hatásai.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Az egyes politikai eszmék álláspontjai közötti különbségek megbeszélése.
Grafikonok, adatsorok elemzése az ipari forradalmak társadalmi és demográfiai hatásairól.
Kiselőadások tartása fontosabb találmányokról.
Az ipari forradalom társadalmi hatásainak megvitatása.

VI. TÉMAKÖR: A reformkor

ÓRASZÁM: 13 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A politikai élet színterei	A Habsburg Birodalom és Magyarország. A rendi országgyűlés és a megyerendszer. A reformkori Pest-Buda. A nyilvánosság megteremtése, politika és kultúra.	*Fogalmak:* alsó- és felsőtábla, érdekegyesítés, köztehervíselés, jobbágyfelszabadítás, örökváltság. *Személyek:* József nádor, Klemens Metternich, Wesselényi Miklós, Széchenyi István, Kölcsey Ferenc, Deák Ferenc, Kossuth Lajos, Ganz Ábrahám. *Kronológia:* 1830–1848 a reformkor, 1830 a Hitel megjelenése, 1844 törvény a magyar államnyelvről. *Topográfia*: Pest-Buda.	A jobbágykérdés és megoldási javaslatainak értelmezése szövegek és adatok alapján. A nyelvkérdés és a nemzetté válás bemutatása különböző források segítségével. (Pl. magyar államnyelv, a zsidóság nyelvváltása, Lőv Lipót) A polgári alkotmányosság programjának bemutatása politikai írások, országgyűlési felszólalások és ábrák alapján. Széchenyi és Kossuth társadalmi hátterének, egyéniségének, álláspontjának és eredményeinek összevetése. A nemzeti kultúra és a kor politikai törekvései közötti kapcsolatok azonosítása példák alapján. A reformkor legfőbb kulturális eredményeinek, alkotásainak azonosítása különböző típusú források alapján.
A reformkor fő kérdései	A magyar nyelv ügye és a nemzetté válás. A jobbágykérdés: örökváltság, kárpótlás. A polgári alkotmányosság kérdése. Széchenyi és Kossuth programja és vitája.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Ábrák készítése a rendi államszervezet működéséről.
Kiselőadások, prezentációk készítése a reformkor jelentősebb alkotásairól.
Táblázatos összefoglaló készítése a reformellenzék, a konzervatívok és az udvar álláspontjáról a főbb vitakérdésekben.
A reformkor legfontosabb kérdéseinek, jellemzőinek azonosítása szépirodalmi művekben és más szöveges forrásokban.

VII. TÉMAKÖR: A forradalom és a szabadságharc
ÓRASZÁM: 11 óra
ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A forradalom céljai és eredményei	Az európai forradalmi hullám és március 15. Az első magyar polgári alkotmány: az áprilisi törvények. A Batthyány-kormány tevékenysége.	*Fogalmak:* márciusi ifjak, sajtószabadság, cenzúra, áprilisi törvények, népképviseleti országgyűlés, politikai nemzet, nemzetiség, honvédség, Függetlenségi nyilatkozat. *Személyek:* Petőfi Sándor, Batthyány Lajos, Görgei Artúr, Bem József, Klapka György, Ferenc József, Julius Haynau. *Kronológia:* 1848. március 15. a pesti forradalom, 1848. április 11. az áprilisi törvények, 1848. szeptember 29. a pákozdi csata, 1849. április–május a tavaszi hadjárat, 1849. április 14. a Függetlenségi nyilatkozat, 1849. május 21. Buda visszavétele, 1849. augusztus 13. a világosi fegyverletétel, 1849. október 6. az aradi vértanúk és Batthyány kivégzése. *Topográfia:* Pákozd, Debrecen, Isaszeg, Világos, Komárom, Arad.	A reformkori elképzeléseknek, a forradalom követeléseinek és az áprilisi törvényeknek az összehasonlítása. A forradalom eseményeinek felidézése források segítségével. A szabadságharc néhány döntő csatájának bemutatása térképek, beszámolók alapján. A szabadságharc néhány kiemelkedő szereplőjének, illetve vértanújának bemutatása. A nemzetiségek és a kisebbségek részvételének (pl. németek, szlávok, és zsidók) bemutatása a szabadságharcban és az azt követő megtorlás során. A forradalom és a szabadságharc eredményeinek értékelése. A magyar forradalom és szabadságharc elhelyezése az európai környezetben.
A szabadságharc főbb eseményei és kiemelkedő szereplői	Harc a dinasztiával és a vele szövetkező nemzetiségekkel. A tavaszi hadjárat. A Függetlenségi nyilatkozat, kísérlet az önálló állam megteremtésére. A szabadságharc leverése és a megtorlás.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:
A szabadságharc főbb eseményeinek elhelyezése vaktérképen.
Vita a szabadságharc vereségének okairól.Kisesszé készítése a forradalom és szabadságharc valamely vitatott kérdéséről.A forradalom és szabadságharc eseményeit megörökítő művészeti alkotások (képek, irodalmi szövegek, filmek) gyűjtése és értelmezése.
Mikrotörténeti kutatás: konfliktusos élethelyzetek és életutak bemutatása a szabadságharc nemzetiségi vagy zsidó származású résztvevői köréből.

11–12. évfolyam

A tanuló történelmi ismereteinek gyarapodása, információszerzési és forrásfeldolgozási kompetenciájának, valamint gondolkodási és érvelő készségeinek fejlődése lehetővé teszi, hogy a középiskola utolsó évfolyamaira birtokába kerüljön azoknak az általános kompetenciáknak, amelyek hozzájárulnak a társadalmi életben való hatékony tájékozódásához és részvételéhez.
Az utolsó két év az érettségire való felkészülés időszaka. A különböző témakörök, összefüggések, jelenségek összefoglaló áttekintése külön időkeretet igényel – ez a kerettanterv ajánlása szerint 22 óra –, amit a helyi tantervek a vizsgakövetelmények figyelembevételével szabályozhatnak.
Az utolsó két év témakörei a 19. század közepétől a 21. század elejéig terjedő időszakot ölelik fel. Feldolgozásuk során kiemelt szempont, hogy ez az időszak már közvetlen hatást gyakorol a jelen társadalmi, gazdasági és politikai viszonyaira, ezért különösképpen alkalmas a problémaközpontú megközelítésre. Az egyes témakörök, témák a korábbiaknál összetettebb feldolgozásra, komplexebb fejlesztésre adnak lehetőséget.
A középiskolai történelemtanulás inspirációt nyújt arra, hogy a tanuló felnőttként, a középiskola befejezése után is érdeklődjék a történelem, illetve közéleti kérdések iránt, valamint hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló az iskolából kikerülve hazáját szerető, demokratikus gondolkodású, kisebb-nagyobb közösségeiért felelősséget vállaló polgárrá; a társadalom tevékeny és autonóm tagjává váljék.

FEJLESZTÉSI TERÜLETEKHEZ KAPCSOLÓDÓ TANULÁSI EREDMÉNYEK (ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK)
TÖRTÉNELMI ISMERETEK
A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló:
ismeri és értékeli a magyar nemzetnek a polgári átalakulás és nemzeti függetlenség elérésére tett erőfeszítéseit az 1848–1849-es forradalmat és szabadságharcot követő időszakban; a kor kiemelkedő magyar politikusait és azok nézeteit, véleményt tud formálni a kiegyezésről;
fel tudja idézni az első világháború előzményeit, a háború jellemzőit és fontosabb fordulópontjait, értékeli a háborúkat lezáró békék tartalmát, és felismeri a háborúnak a 20. század egészére gyakorolt hatását;
bemutatja az első világháború magyar vonatkozásait, a háborús vereség következményeit; példákat tud hozni a háborús helytállásra;
képes felidézni azokat az okokat és körülményeket, amelyek a történelmi Magyarország felbomlásához vezettek;
tisztában van a trianoni békediktátum tartalmával és következményeivel, be tudja mutatni az ország talpra állását, a Horthy-korszak politikai, gazdasági, társadalmi és kulturális viszonyait, felismeri a magyar külpolitika mozgásterének korlátozottságát;
össze tudja hasonlítani a nemzetiszocialista és a kommunista ideológiát és diktatúrát, példák segítségével bemutatja a rendszerek embertelenségét és a velük szembeni ellenállás formáit;
képes felidézni a második világháború okait, a háború jellemzőit és fontosabb fordulópontjait, ismeri a holokausztot és a hozzávezető vezető okokat;
bemutatja Magyarország revíziós lépéseit, a háborús részvételét, az ország német

megszállását, a magyar zsidóság tragédiáját, a szovjet megszállást, a polgári lakosság szenvedését, a hadifoglyok embertelen sorsát;
össze tudja hasonlítani a nyugati demokratikus világ és a kommunista szovjet blokk politikai és társadalmi berendezkedését, képes jellemezni a hidegháború időszakát, bemutatni a gyarmati rendszer felbomlását és az európai kommunista rendszerek összeomlását;
bemutatja a kommunista diktatúra magyarországi kiépítését, működését és változatait, az 1956-os forradalom és szabadságharc okait, eseményeit, és hőseit, összefüggéseiben szemléli a rendszerváltoztatás folyamatát, felismerve annak történelmi jelentőségét;
bemutatja a gyarmati rendszer felbomlásának következményeit, India, Kína és a közel-keleti régió helyzetét és jelentőségét;
ismeri és reálisan látja a többpólusú világ jellemzőit napjainkban, elhelyezi Magyarországot a globális világ folyamataiban;
bemutatja a határon túli magyarság helyzetét, a megmaradásért való küzdelmét Trianontól napjainkig;
ismeri a magyar cigányság történetének főbb állomásait, bemutatja jelenkori helyzetét;
ismeri a magyarság, illetve a Kárpát-medence népei együttélésének jellemzőit, példákat hoz a magyar nemzet és a közép-európai régió népeinek kapcsolatára, különös tekintettel a visegrádi együttműködésére;
ismeri hazája államszervezetét, választási rendszerét.

A 11. évfolyamon a történelem tantárgy alapóraszáma: 72 óra.

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör	**Javasolt óraszám**
A nemzetállamok születése és a szocialista eszmék megjelenése	10
A dualizmus kori Magyarország	10
A nagy háború	7
Az átalakulás évei	8
A két világháború között	14
A Horthy-korszak	10
A második világháború	13
Összes óraszám:	72

I. TÉMAKÖR: A nemzetállamok születése és a szocialista eszmék megjelenése

ÓRASZÁM: 10 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A szocializmus és a munkásmozgalom	Szocializmus: társadalmi egyenlőség és tulajdonviszonyok. A Kommunista kiáltvány. Szakszervezetek és munkáspártok. Szociáldemokrácia és kommunizmus. Kereszténységszocializmus.	*Fogalmak:* polgárháború, polgári állam, szakszervezet, társadalombiztosítás, monopólium, szocializmus, szociáldemokrácia, kommunizmus, kereszténységszocializmus, proletárdiktatúra, osztályharc,	A nemzetállam fogalmának értelmezése politikai, gazdasági és kulturális szempontokból. A polgári állam feladatköreinek és eredményeinek azonosítása. A kommunista, a szociáldemokrata és
A polgári nemzetállam	A nemzeti egység megteremtése (politika,		

megteremtése (Németország, Amerikai Egyesült Államok, Japán)	gazdaság, kultúra). Alkotmányosság és választójog. Jogegyenlőség és emancipációs törekvések. A polgári állam kiépítése.	cionizmus, emancipáció. *Személyek:* Abraham Lincoln, Otto von Bismarck, Karl Marx. *Kronológia:* 1861–1865 az amerikai polgárháború, 1868 a Meidzsi-restauráció, 1871 Németország egyesítése. *Topográfia:* Németország, Japán.	a kereszténységszociális eszmék azonosítása és összehasonlítása.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Egyetemes és magyar történeti példák gyűjtése a polgári állam feladatköreiről és társadalmi hatásairól.

Táblázat készítése a szociáldemokrácia és a kommunizmus céljainak, módszereinek, lehetőségeinek összevetéséről.

Vita a szocialista eszmékről, és hatásukról a korabeli közéletre.

Az egységes Olaszország és a Német Császárság kialakulásának, valamint az Egyesült Államok terjeszkedése főbb mozzanatainak követése a térképen.

II. TÉMAKÖR: A dualizmus kora

ÓRASZÁM: 10 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A kiegyezés és a dualizmus rendszere	A kiegyezés és okai. A közös ügyek rendszere. A magyar államszervezet. A pártrendszer, a választójog és a véderőviták.	*Fogalmak:* emigráció, passzív ellenállás, kiegyezés, közös ügyek, közjogi kérdés, húsvéti cikk, dualizmus, nyílt és titkos szavazás, Szabadelvű Párt, Függetlenségi Párt, Magyarországi Szociáldemokrata Párt, népességrobbanás, urbanizáció, kivándorlás, dzsentri, népoktatás, Millennium, asszimiláció, autonómia.	A kiegyezés értékelése egykorú szempontok szerint, illetve másfél évszázados történelmi távlat nézőpontjából. A dualizmus államszervezetét bemutató ábra értelmezése. A dualizmus kora kiemelkedő szereplői életútjának áttekintése, értékelése. A dualizmus kori nemzetiségi kérdés elemzése szöveges források, adatsorok és etnikai térképek segítségével.
A nemzeti és nemzetiségi kérdés, a cigányság helyzete	A politikai nemzet koncepciója. A horvát-magyar kiegyezés és a nemzetiségi törvény. Asszimiláció és anyanyelvhasználat. Autonómiatörekvések és irredenta mozgalmak. Zsidó emancipáció, a zsidóság részvétele a modernizációban,		

	polgárosodás és a középosztály kérdése. Cigányok/romák a dualizmus kori Magyarországon.	Személyek: Andrássy Gyula, Eötvös József, Baross Gábor, Tisza Kálmán, Wekerle Sándor, Tisza István, Semmelweis Ignác, Weiss Manfréd. *Kronológia:* 1848/1867–1916 Ferenc József uralkodása, 1867 a kiegyezés, 1868 a horvát-magyar kiegyezés, a nemzetiségi törvény, a népiskolai törvény, 1873 Budapest egyesítése, 1896 a Millennium. *Topográfia:* Budapest, Osztrák-Magyar Monarchia, Fiume.	A dualizmus kori társadalmi és gazdasági változások elemzése, értékelése adatsorok, szöveges és képi források segítségével. A dualizmus legkiemelkedőbb gazdasági és kulturális teljesítményeinek azonosítása különböző forrásokban. A zsidók és németek szerepe a polgárosodásban.
Az ipari forradalom Magyarországon	A gazdasági kiegyezés. A vasútépítés. Állami gazdaságpolitika. Mezőgazdaság és élelmiszeripar. Modernizálódó ipar.		
Társadalom és életmód a dualizmus korában	Demográfiai robbanás és urbanizáció. Kivándorlás Európából és Magyarországról. A földkérdés és a vidék. A nagyvárosi életforma: Budapest a világváros. Oktatás és kultúra. Életmód és szórakozás.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Vita Magyarország és a Habsburg-dinasztia dualizmus kori kapcsolatáról.
Folyamatábra, készítése a dualizmus kori pártviszonyokról.
A dualizmus kori nemzetiségi törekvések és ideológiai hátterük táblázatos összefoglalása.
A Nemzeti Sírkert felkeresése (a 19. század szereplőihez kapcsolódó sírok, mauzóleumok közös megtekintése).
A korszakkal kapcsolatos emlékművek, emlékhelyek fölkeresése a lakóhelyen és környékén.
Kiselőadás / tabló készítése a dualizmus korának kiemelkedő beruházásairól.
Programajánló összeállítása egy a millennium korában Budapestre látogató turista számára.
Tisza István lexikon szócikk készítése kormánypárti, illetve függetlenségi és szociáldemokrata szemszögből.
Ellenzéki és kormánypárti választási plakát készítése az 1905-ös választásokra.

III. TÉMAKÖR: A nagy háború

ÓRASZÁM: 7 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FEADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Az első világháború előzményei	A gyarmatosítás okai és céljai. Az imperializmus – a terjeszkedő tőke. Nagyhatalmi érdekek és konfliktusok. Az Osztrák-Magyar Monarchia helyzete –	*Fogalmak:* villámháború, front, állóháború, hátország, antant, központi hatalmak, hadigazdaság, hadifogság.	A gyarmati terjeszkedést, valamint az első világháború előtti feszültségeket bemutató ábrák, térképek és adatsorok elemzése, értelmezése. Az első világháború frontjainak

	balkáni konfliktusok.	*Személyek:* II. Vilmos, II. Miklós, IV. Károly. *Kronológia:* 1914. június 28. a szarajevói merénylet, 1914–1918 az első világháború. *Topográfia:* Brit Birodalom, Szarajevó, Doberdó, Románia, Szerbia, Olaszország.	azonosítása, bemutatása térképeken. Az első világháború jellegzetességeinek azonosítása ábrákon, adatsorokon, képi és szöveges forrásokban. A front és a hátország körülményei, valamint a háború okozta szenvedések felidézése korabeli beszámolók, emlékiratok, naplók alapján. A háború kimenetelének értékelése a két hatalmi tömb erőviszonyainak és lehetőségeinek tükrében. A nagy háború világpolitikára gyakorolt hosszú távú következményeinek felismerése.
Az első világháború	A világháború kitörése. A hadviselő felek és a frontok. Oroszország és a központi hatalmak összeomlása.		
Az első világháború jellemzői és hatása	Az állóháború és az anyagcsata. A hadigazdaság és a háborús propaganda. A hagyományos világrend felbomlása. A nők helyzetének megváltozása.		
Magyarország a világháborúban	Magyar frontok, nagy csaták. Az antant ígéretei a Monarchia nemzetiségeinek. Magyar hősök a világháborúban. A hátország. A magyar hadifoglyok sorsa.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

A háború előzményeinek összesítése, a döntési alternatívák bemutatása saját szerkesztésű ábrán.
Példák gyűjtése a magyar katonák első világháborús hősi helytállásáról.
Első világháborút bemutató múzeumok meglátogatása (pl. Hadtörténeti Múzeum, "Új világ született" c. kiállítás).
A lakóhelyen található első világháborús hősi emlékmű, katonasírok felkeresése, egy-egy hős életének feltárása.
Képek gyűjtése és elemzése a háború új jellegzetességeiről (fegyverek, intézmények, jelenségek).
Különböző internetes háborús témájú szövegek, propagandaképek, plakátok, karikatúrák gyűjtése és elemzése.
Családi történetek, fényképek gyűjtése feldolgozása, bemutatása az első világháborúból.

IV.TÉMAKÖR: Az átalakulás évei

ÓRASZÁM: 8 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Szocialista és nemzeti törekvések: a birodalmak bomlása	A történelmi monarchiák bukása (Oroszország, Németország, Oszmán Birodalom). Forradalom és	*Fogalmak:* bolsevik, szovjet, örmény népirtás, egypártrendszer, Kommunisták Magyarországi	Közép-Európa első világháború előtti és utáni térképének összehasonlítása, a területi változások azonosítása és

	kommunista hatalomátvétel Oroszországban. Az újraszülető Lengyelország. Az olasz fasizmus.	Pártja (KMP), tanácsköztársaság, vörösterror, Lenin-fiúk, ellenforradalom, fehér különítményes megtorlások, "vörös térkép," kisantant, jóvátétel, Népszövetség, kisebbségvédelem, revízió, Rongyos Gárda. *Személyek:* Kemal Atatürk, Vlagyimir I. Lenin, Woodrow Wilson, Georges Clemenceau, Benito Mussolini, Károlyi Mihály, Kun Béla, Horthy Miklós, Apponyi Albert. *Kronológia:* 1917 a bolsevik hatalomátvétel, 1918. október 31. forradalom Magyarországon, 1919. március – augusztus. a tanácsköztársaság, 1920. június 4. a trianoni békediktátum. *Topográfia:* Kárpátalja, Felvidék, Délvidék, Burgenland, Csehszlovákia, Jugoszlávia, Ausztria, trianoni Magyarország.	indoklása. A bolsevik hatalomátvétel és a lenini proletárdiktatúra működésének bemutatása és értékelése források alapján. Magyarország megszállásának áttekintése térképek, szöveges források segítségével. A Károlyi-időszak kormányzati tevékenységének értékelése. A magyarországi proletárdiktatúra működésének elemzése források alapján. Az első világháborút követő területi és etnikai változások áttekintése térképen. A trianoni békediktátum okainak feltárása. A trianoni békediktátum értékelése a győztes hatalmak közép-európai politikájának tükrében. A trianoni békediktátum területi, népességi, gazdasági és katonai következményeinek bemutatása szöveges és képi források, ábrák és adatsorok segítségével. A trianoni határok végigkövetése, a határmegvonás konkrét okainak feltárása.
Az Osztrák-Magyar Monarchia és a történelmi Magyarország szétesése	A Monarchia és a történelmi Magyarország bomlása. A forradalmi átalakulás kísérlete és kudarca. Cseh és román támadás, a fegyveres ellenállás kérdése.		
A tanácsköztársaság és az ellenforradalom	A kommunista hatalomátvétel. A proletárdiktatúra és a vörösterror. Az északi hadjárat és a tanácsköztársaság veresége. Az ellenforradalom győzelme.		
A Párizs környéki békék	A nagyhatalmi érdekek érvényesítése: az új világrend kialakítása. Az önrendelkezés elve és a hatalmi érdekek gyakorlata. Jóvátétel, hadsereg-korlátozás, határváltozások. A szétszabdalt közép-európai régió.		
A trianoni békediktátum	A magyar ügy a békekonferencián. A magyar delegáció érvei. Az ezeréves Magyarország felosztása, a döntés tartalmi elemei. Az önrendelkezési elv megsértése A békediktátum etnikai és gazdasági következményei. Az ellenállás példái: székely hadosztály, Balassagyarmat,		

	Sopron.		A vesztes hatalmak területi veszteségeinek összehasonlítása.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Kiselőadás / prezentáció készítése a korszak meghatározó személyiségeiről.
Példák gyűjtése az 1919-es rendezetlen politikai viszonyok bemutatására (pl. vörösterror, román megszállás, különítmények, Rongyos Gárda).
Bizonyítékok és adatok gyűjtése az elcsatolt területeknek az ezeréves magyar kultúrában betöltött jelentős szerepéről (pl. történelmi személyiségek, művészek, tudósok, épületek, művészeti alkotások, intézmények).
Különböző internetes revíziós témájú szövegek, képek, plakátok, dalok gyűjtése és vizsgálata, elemzése.
A várpalotai Trianon Múzeum meglátogatása.

V. TÉMAKÖR: A két világháború között
ÓRASZÁM: 14 óra
ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A kommunista Szovjetunió	A totális diktatúra és a pártállam kiépítése. A tervgazdaság és a kollektivizálás. A terror eszközei és áldozatai.	*Fogalmak:* totális állam, többpártrendszer, egypártrendszer, személyi kultusz, koncepciós per, GULAG, holodomor, államosítás, kollektivizálás, kulák, tervgazdaság, piacgazdaság, New Deal, fasizmus, nemzetiszocializmus, fajelmélet, antiszemitizmus, Führer, SS, Anschluss. *Személyek:* Joszif V. Sztálin, Adolf Hitler. *Kronológia:* 1922 a Szovjetunió létrejötte, 1929 a gazdasági világválság kezdete, 1933 a náci hatalomátvétel, 1938 az Anschluss, a müncheni konferencia. *Topográfia:* Szovjetunió, Kolima-vidék, Leningrád (Szentpétervár), Moszkva, Berlin.	A sztálini Szovjetunió működésének bemutatása és értelmezése szöveges, képi források, adatsorok, ábrák segítségével. A világgazdasági válság és a rá adott válaszok bemutatása. A nemzetiszocialista Németország működésének bemutatása és értelmezése szöveges, képi források, adatsorok és ábrák segítségével. A totális diktatúrák ideológiáinak és működésének összehasonlítása, érvelés a totális diktatúrák ellen.
A Nyugat és a gazdasági világválság	A tőzsde, a hitelezés és a világkereskedelem összeomlása. A munkanélküliség. Állami beavatkozás a gazdaságba.		
A nemzetiszocialista Németország	A nemzetiszocialista ideológia és mozgalom. A totális állam kiépítése. A terror eszközei. Terjeszkedés a háború előtt.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:
Visszaemlékezések, források gyűjtése és prezentáció készítése a sztálini terror megnyilvánulásairól (pl. GULAG, holodomor, koncepciós perek).
Különböző képi és szöveges források gyűjtése a sztálini diktatúra hétköznapjairól.
Folyamatábra készítése a világgazdasági válság kirobbanásáról és kezeléséről, a folyamatábra szemléltetése az Amerikai Egyesült Államok példáján.
Prezentáció készítése a náci terror megnyilvánulásairól (pl. kristályéjszaka, GESTAPO, koncentrációs táborok stb.).
Statisztikai táblázatok, grafikonok, diagramok gyűjtése és tanulmányozása (pl. a német választások eredményei 1928-1933 között; a munkanélküliség alakulása az Egyesült Államokban 1929-1937 között).
A korszakkal kapcsolatos dokumentum- és játékfilmek/filmrészletek megtekintése és értelmezése.

VI. TÉMAKÖR: A Horthy-korszak
ÓRASZÁM: 10 óra
ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Talpra állás Trianon után	A király nélküli alkotmányos királyság. A korlátozott parlamentarizmus rendszere a konszolidáció szolgálatában. A gazdaság szerkezetváltása az 1920-as években. A klebelsbergi oktatás- és kultúrpolitika eredményei.	*Fogalmak:* kormányzó, Egységes Párt, numerus clausus, pengő, Magyar Nemzeti Bank, Szent István-i állameszme, magyar népi mozgalom, nyilasok. *Személyek:* Bethlen István, Teleki Pál, Klebelsberg Kunó, Gömbös Gyula, Weiss Manfréd, Szent-Györgyi Albert. *Kronológia:* 1920–1944 a Horthy-rendszer, 1921–31 Bethlen miniszterelnöksége, 1938 az első bécsi döntés, 1939 Kárpátalja visszacsatolása.	A magyarországi korlátozott parlamentarizmus rendszerének értékelése. A korabeli politikai berendezkedés összehasonlítása más (közép-) európai országokéval. A bethleni gazdasági konszolidáció folyamatának és eredményeinek áttekintése képek, ábrák és adatsorok alapján. A magyarországi politikai irányzatok azonosítása szöveges források alapján. Szöveges források olvasása és értelmezése a Horthy-korszak főbb társadalmi kérdéseiről (pl. oktatás, társadalmi mobilitás, antiszemitizmus, földkérdés). A magyar külpolitika céljainak, lehetőségeinek és a revízió eredményeinek értékelése, elemzése térkép és statisztikai adatok alapján.
A 1930-as évek Magyarországa	A válság és hatása. A belpolitika irányváltásai. Életmód és társadalom. A földkérdés. Tudomány és művészet a két világháború között. A külpolitika irányai és lehetőségei – a revízió első eredményei.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:
Kiselőadás / prezentáció készítése a korszak kiemelkedő szereplőiről (pl. Horthy, Bethlen, Teleki).
Kormánypárti és ellenzéki választási plakát készítése egy-egy fontos témakörben.
A Horthy-korszak gazdasági fejlődéséről tanúskodó képek gyűjtése és bemutatása (pl. Csepeli Szabadkikötő, villamosított vasútvonal stb.).
Folyamatábra készítése a Horthy-korszak pártviszonyairól, korlátozott parlamentáris

rendszeréről.

VII. TÉMAKÖR: A második világháború

ÓRASZÁM: 13 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A tengelyhatalmak sikerei	Közép-Európa felosztása (Molotov-Ribbentrop paktum): német és szovjet megszállás. Nyugat-Európa lerohanása. Német támadás a Szovjetunió ellen. Japán támadás az Egyesült Államok ellen.	*Fogalmak:* Molotov–Ribbentrop-paktum, tengelyhatalmak, szövetségesek, totális háború, kiugrási kísérlet, zsidótörvények, munkaszolgálat, gettó, deportálás, koncentrációs tábor, haláltábor, népirtás, holokauszt, partizán, Vörös Hadsereg, jaltai konferencia, háborús bűn, malenkij robot. *Személyek:* Franklin D. Roosevelt, Winston Churchill, Charles de Gaulle, Bárdossy László, Kállay Miklós, Bajcsy-Zsilinszky Endre, Edmund Veesenmayer, Szálasi Ferenc, Raoul Wallenberg, Salkaházi Sára, Apor Vilmos, Sztehlo Gábor, Richter Gedeon. *Kronológia:* 1938 az első zsidótörvény, 1939 a második zsidótörvény, 1939–45 a második világháború, 1939. szeptember 1. Lengyelország lerohanása, 1940 a második bécsi döntés, 1941. április Jugoszlávia	A tengelyhatalmak 1939 előtti terjeszkedésének végigkövetése és értelmezése térkép alapján. A második világháború főbb eseményeinek azonosítása térképeken. A második világháború jellegzetességeinek bemutatása ábrák, adatsorok, képi és szöveges források alapján. A magyar területi revízió megvalósulásának bemutatása térképek, képek, szöveges források és adatsorok alapján. A magyar háborús szerepvállalás legfontosabb eseményeinek és az ország veszteségeinek bemutatása térképeken, képi és szöveges források segítségével (pl. Don-kanyar, Árpád-vonal, tordai ütközet, Budapest ostroma). A magyar szellemi és kulturális élet II. világháború idején bekövetkező veszteségeinek (híres magyar tudósok, művészek származásuk vagy politikai nézeteik miatti emigrációja) értékelése. A holokauszt folyamatának áttekintése képi források és szöveges visszaemlékezések feldolgozásával.
A szövetségesek győzelme	A keleti és a nyugati front. A csendes-óceáni hadszíntér.		
Magyarország a második világháborúban: mozgástér és kényszerpálya	A területi revízió lépései. A fegyveres semlegesség. A Szovjetunió elleni háború. A Don-kanyar. A német megszállás és következményei.		
A holokauszt	Az „Endlösung” programja, a Wannsee-i konferencia. Koncentrációs és megsemmisítő táborok. Deportálások, kísérlet a zsidóság és a cigányság megsemmisítésére Európában. A magyarországi zsidótörvények. A magyar holokauszt. Felelősség és embermentés.		
A második	A villámháború és		

világháború jellemzői	következményei. Háborús bűnök és a polgári lakosság elleni terror. Az ellenállás formái. A háború utáni számonkérések és a nürnbergi per.	megtámadása, 1941. június 22. a Szovjetunió megtámadása; 1941. június 27. Magyarország deklarálja a hadiállapot beálltát, 1941. december 7. Pearl Harbor bombázása, 1941 a harmadik zsidótörvény, 1943. január vereség a Donnál, 1943. február a sztálingrádi csata vége, 1944. március 19. Magyarország német megszállása, 1944. június 6. partraszállás Normandiában, 1944. október 15. a kiugrási kísérlet, 1945. április a háború vége Magyarországon, 1945. május 9. az európai háború vége, 1945. augusztus 6. atomtámadás Hirosima ellen. *Topográfia:* Sztálingrád, Normandia, Pearl Harbor, Hirosima, Észak-Erdély, Don-kanyar, Kamenyec Podolszk Árpád-vonal, Auschwitz, Újvidék, Drezda, Szolyva.	A nyilas terror áttekintése források alapján. A tömeges deportálások és a szovjet megszállás jellemzőinek és következményeinek áttekintése képi és szöveges források segítségével. A határon kívül rekedt magyarság második világháború végi tragédiáinak bemutatása különböző források alapján. Magyarország világháborúbeli sorsának, szerepének és mozgásterének bemutatása, valamint összehasonlítása más közép-európai országokéval.
Az ország pusztulása, deportálások a GULAG-ra	A kiugrási kísérlet és a nyilas uralom. A magyarországi hadszíntér, Budapest ostroma. Megszabadulás és szovjet megszállás. Az ország kifosztása, szovjet deportálások és tömeges erőszak. A határon túli magyarok jogfosztása, megtorlások (délvidéki vérengzés, kárpátaljai deportálás, felvidéki jogfosztás).		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

A nagyhatalmak (Németország, Szovjetunió, Nagy-Britannia, Franciaország) világháború kitörésében játszott szerepének megvitatása.
Beszámoló készítése az európai és/vagy csendes-óceáni hadszínterek egyik jelentős csatájáról.
A korszakkal kapcsolatos filmek / filmrészletek megtekintése és értelmezése.
A magyar honvédség háborús részvétele főbb helyszíneinek nyomon követése térképen.
Családi történetek, fényképek, tárgyak gyűjtése feldolgozása, bemutatása a második világháborúból.
Híres magyar tudósok, művészek életművének bemutatása, akik származásuk vagy politikai nézeteik miatt emigrációba kényszerültek.
Kiselőadás készítése a budapesti gettó életéről visszaemlékezések alapján.
Második világháborús emlékművek, emlékhelyek, sírok felkeresése a lakóhelyen és környékén.
A Holokauszt Emlékközpont meglátogatása.
A felelősség és embermentés kérdéseinek megbeszélése.
A Malenkij Robot Múzeum meglátogatása.
Beszámoló készítése a határon túli magyarság körében folytatott etnikai tisztogatásokról források alapján.

A 12. évfolyamon a történelem tantárgy alapóraszáma: 93 óra.
A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör	**Javasolt óraszám**
A két világrendszer szembenállása	10
Háborútól forradalomig	9
Az 1956-os forradalom és szabadságharc	5
A kádári diktatúra	7
A kétpólusú világ és felbomlása	9
A rendszerváltoztatás folyamata	7
A világ a 21. században	8
Magyarország a 21. században	10
A magyarság és a magyarországi nemzetiségek a 20-21. században	6
Ismétlés, felkészülés az érettségire	22
Összes óraszám:	93

I. TÉMAKÖR: A két világrendszer szembenállása
ÓRASZÁM: 10 óra
ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A kétpólusú világ kialakulása	Az ENSZ megalapítása. A párizsi béke. Kitelepítések és lakosságcserék a háború után. A szovjet-amerikai szembenállás és a két érdekszféra kialakulása. A két világrend jellemzői. A két Németország.	*Fogalmak:* Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ), kitelepítés, hidegháború, vasfüggöny, szuperhatalom, Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa (KGST), Észak-atlanti Szerződés Szervezete (NATO), Varsói Szerződés, kétpólusú világ, a berlini fal. *Személyek:* Kliment J. Vorosilov, Harry S. Truman, Nyikita Sz. Hruscsov, John F. Kennedy, Mahátma Gandhi, Mao Ce-tung. *Kronológia:* 1945 az ENSZ létrejötte, 1947 a párizsi béke, a hidegháború kezdete, India függetlenné válása, 1948 Izrael Állam megalapítása, 1949 az NSZK és az NDK	A második világháború után kialakult világrend áttekintése. A gyarmati rendszer felbomlása főbb állomásainak felidézése. A két német állam létrejötte folyamatának és következményeinek bemutatása. Az arab-izraeli konfliktus főbb okainak és jellemzőinek feltárása. A nyugati és a keleti blokk gazdasági, társadalmi és politikai rendszerének összehasonlítása.
A hidegháború	A szuperhatalmak versengése: fegyverkezés, űrprogram, propaganda. A szembenállás és enyhülés hullámai. Hidegháborús konfliktusok (Korea, Szuez, Kuba, Vietnam, Afganisztán).		
A gyarmatok	India függetlenné		

felszabadulása	válása. Kommunista fordulat Kínában. A gyarmatbirodalmak felbomlása. Izrael megalapítása.	megalakulása, kommunista fordulat Kínában, 1955 a Varsói Szerződés létrehozása. *Topográfia:* Berlin, Németországi Szövetségi Köztársaság (NSZK), Német Demokratikus Köztársaság (NDK), Közel-Kelet, Izrael Észak- és Dél-Korea, Vietnam, Kuba, Afganisztán.	

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Beszélgetés a kollektív bűnösség elvéről.
A kitelepítések irányainak és létszámának grafikus ábrázolása.
Információk gyűjtése a főbb hidegháborús konfliktusokról (Korea, Szuez, Kuba, Vietnam).
Beszámoló készítése a Mao Ce-tung-i diktatúra jellemzőiről (pl. „nagy ugrás", kulturális forradalom).
Képek, idézetek gyűjtése Mahátma Gandhi életútjáról.

II. TÉMAKÖR: Háborútól forradalomig

ÓRASZÁM: 9 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Az átmenet évei Magyarországon	A háború utáni újrakezdés: a kommunisták térnyerése és az újjáépítés. A történelmi berendezkedés felszámolása: földosztás, népbíróságok, köztársaság. A korlátozott többpártrendszer: választások 1945, 1947.	*Fogalmak:* népbíróság, háborús bűnös, földosztás, államosítás, forint, Magyar Kommunista Párt, Független Kisgazdapárt, szalámitaktika, Magyar Dolgozók Pártja, népköztársaság, pártállam, internálás, Államvédelmi Hatóság (ÁVH), tanácsrendszer, beszolgáltatás, aranycsapat. *Személyek:* Tildy Zoltán, Kovács Béla, Mindszenty József, Rákosi Mátyás, Rajk László, Sulyok Dezső, Slachta Margit. *Kronológia:* 1945 szovjet megszállás, választás Magyarországon,	Magyarország szovjetizálása főbb jellemzőinek bemutatása. A korlátozott magyar parlamentarizmus és az egypárti diktatúra összehasonlítása. A demokrácia felszámolása során alkalmazott eszközök azonosítása konkrét példákkal alátámasztva. Annak felismerése, hogy Magyarország szovjet megszállása miként határozta meg az ország sorsát. A kommunista diktatúra sajátosságainak bemutatása a Rákosi-rendszer példáján. A diktatúra kulturális jellemzőinek
A szovjetizálás Magyarországon	Az egypárti diktatúra kiépítése. Államosítás és kollektivizálás. Koncepciós perek, egyházüldözés. A keleti blokk.		
A Rákosi-diktatúra	Az erőltetett iparosítás.		

	A pártállam. A terror. A diktatúra hatása a mindennapi életre.	földosztás, 1947 kékcédulás választások, 1948 MDP megalakulása, 1948–1956 a Rákosi-diktatúra, 1949 kommunista alkotmány. *Topográfia*: Sztálinváros (Dunaújváros), Recsk Hortobágy.	felismerése képeken, művészeti alkotásokon. A társadalom fölött gyakorolt totális kontroll eszközeinek azonosítása különböző források segítségével.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Választási plakátok gyűjtése és értelmezése.
A kékcédulás választások feldolgozása adatsorok és a választási törvény értelmezésével.
Beszélgetés az átmeneti időszak demokratikus jellegéről.
Internetes gyűjtés a Rákosi-időszak vicceiből és karikatúráiból – a mögöttük kirajzolódó korkép értékelése.
Családi történetek, fényképek, tárgyak gyűjtése feldolgozása, bemutatása a Rákosi időszakból.
Egy kiemelkedő koncepciós per (pl. Mindszenty-per) feldolgozása.
A Terror Háza Múzeum meglátogatása.
Tanulmányi kirándulás a Recski Nemzeti Emlékparkba.
Beszámoló készítése a diktatúra prominens szereplőiről, felelőseiről (pl. Rákosi Mátyás, Gerő Ernő, Péter Gábor, Rajk László).
Kommunista propaganda plakátok gyűjtése és értelmezése.
A korszakkal kapcsolatos filmek / filmrészletek megtekintése és értelmezése.
Beszámoló készítése a korabeli magyar sporteredményekről.

III. TÉMAKÖR: Az 1956-os forradalom és szabadságharc

ÓRASZÁM: 5 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A forradalom	A forradalom okai és közvetlen előzményei. A forradalom céljai. Békés tüntetésből fegyveres felkelés – október 23. A nemzet forradalma (Forradalmi Bizottságok, Munkástanácsok, nemzeti összefogás).	*Fogalmak:* MEFESZ, pesti srácok, Molotov-koktél, munkástanács, sortüzek. *Személyek:* Gerő Ernő, Maléter Pál, Nagy Imre, Iván Kovács László, Pongrátz Gergely, Kádár János. *Kronológia:* 1956. október 23. a forradalom kitörése,	Az 1956-os magyar forradalom és szabadságharc okainak és főbb fordulópontjai-nak bemutatása. 1956 szimbólumainak értelmezése. Az 1956-os magyar forradalom és szabadságharc nemzetközi összefüggéseinek bemutatása. A forradalom és szabadságharc
A nemzet szabadságharca	Szabadságharc a fővárosban és vidéken. A fegyveres ellenállás hősei. Út a győzelemig és a kormánypolitika változásai.		

	A szabadságharc nemzetközi háttere és visszhangja a nagyvilágban. Szovjet intervenció: a szabadságharc utóvédharcai és leverése.	1956. október 25. a Kossuth téri sortűz, 1956. november 4. a szovjet támadás. *Topográfia:* Kossuth tér és Corvin köz (Budapest), Mosonmagyaróvár, Salgótarján.	értékelése.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Korabeli dokumentumok elemzése.
A forradalommal és szabadságharccal kapcsolatos archív- és játékfilmek/filmrészletek megtekintése és értelmezése.
Az 1956-os forradalom külpolitikai hátterének vizsgálata.
Információk gyűjtése a forradalom és szabadságharc kiemelkedő hőseiről és mártírjairól.
A Terror Háza Múzeum meglátogatása.

IV. TÉMAKÖR: A kádári diktatúra

ÓRASZÁM: 7 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Javasolt tevékenységek**
A pártállami diktatúra és működése	A megtorlások időszaka, formái és áldozatai. A pártállam és szervezetei. Az erőszakos téeszesítés – a mezőgazdaság szocialista átszervezése. Hamis társadalmi béke – a kádári alku. Az elnyomás változó formái.	*Fogalmak*: Magyar Szocialista Munkáspárt (MSZMP), munkásőrség, Kommunista Ifjúsági Szövetség (KISZ), úttörő, termelőszövetkezet, háztáji, III/III. ügyosztály, tervgazdaság, új gazdasági mechanizmus, hiánygazdaság, maszek, gulyáskommunizmus, „három T”. *Kronológia*: 1956–1989 a Kádár-rendszer, 1958 Nagy Imre és társainak kivégzése, 1968 az új gazdasági mechanizmus	A megtorlás mértékének és jellegének vizsgálata. A „kádári alku” fogalmának értelmezése. Az elnyomás formáinak bemutatása a Kádár-rendszer időszakában. A téeszesítés eszközeinek összehasonlítása a Rákosi-diktatúra időszakával. A gazdaság, társadalom és életmód főbb jellemzőinek bemutatása a Kádár-rendszer idején. A kultúrpolitika jellemzőinek értelmezése, módszereinek bemutatása.
Gazdaság, társadalom, életmód	A tervgazdaság és a KGST. A gazdasági reform és a második gazdaság. A „gulyáskommunizmus”. Népesedési folyamatok. Kultúrpolitika, korlátozott nyilvánosság.		

		bevezetése.	

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Információk gyűjtése a kultúrpolitika jellemzőiről, módszereiről.
Internetes gyűjtés a kádári időszak vicceiből. A mögöttük kirajzolódó korkép értékelése.
Családi történetek, fényképek, tárgyak gyűjtése, feldolgozása, bemutatása a kádári diktatúra időszakából.

V. TÉMAKÖR: A kétpólusú világ és felbomlása

ÓRASZÁM: 9 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A Nyugat a 20. század második felében	A Nyugat gazdasági eredményei és a jóléti állam. Emancipáció, szekularizáció, individualizáció. Az 1968-as mozgalmak és a popkultúra.	*Fogalmak:* jóléti állam, prágai tavasz, Szolidaritás. *Személyek:* Nicolae Ceauşescu, Mihail Sz. Gorbacsov, Lech Wałęsa, VI. Pál, II. János Pál, Ronald Reagan, Helmuth Kohl. *Kronológia:* 1975 a helsinki értekezlet, 1989 a berlini fal lebontása, rendszerváltoztatás Közép-Európában, 1991 a Szovjetunió felbomlása, 1991–95 a délszláv háború. *Topográfia:* Szlovákia, Ukrajna.	A fogyasztói társadalom és a jóléti állam jellemzőinek és problémáinak felidézése. A társadalom, a demográfia és az életmód jellegzetességeinek bemutatása a nyugati világban. A tömegkultúra jelenségeinek bemutatása konkrét példák alapján. A kétpólusú világ megszűnéséhez vezető okok felidézése. A közép-európai ellenzéki mozgalmak jelentőségének bemutatása. A délszláv háború okainak feltárása. A közép-európai régió államai változásának nyomon követése térképen.
A szocializmus válsága és megrendülése	Az olajválság és hatásai a tőkés, illetve szocialista országokra. A kis hidegháború. A katonai egyensúly felborulása: a Szovjetunió gazdasági kimerülése. Az ellenzék megszerveződése a szocialista országokban.		
A kétpólusú világ megszűnése	Németország újraegyesítése – a magyar szerepvállalás. A Szovjetunió felbomlása. A kommunista diktatúrák bukása Közép-Európában. Jugoszlávia felbomlása, a délszláv háború.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Esszé készítése Mindennapi élet a vasfüggöny két oldalán címmel.
Tények és képek gyűjtése 1968 eseményeiből a nyugati és keleti tömbből. Párhuzamosságok keresése.

VI. TÉMAKÖR: A rendszerváltoztatás folyamata

ÓRASZÁM: 7 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A Kádár-rendszer végnapjai	Az adósságválság kialakulása és következményei. Az állampárt válsága: reformkommunisták és a keményvonalasok. Az ellenzék megszerveződése Az 1989-es év főbb politikai eseményei, a tárgyalásos forradalom; alkotmánymódosítás. A harmadik Magyar Köztársaság kikiáltása.	*Fogalmak:* adósságspirál, Magyar Demokrata Fórum (MDF), Szabad Demokraták Szövetsége (SZDSZ), Magyar Szocialista Párt (MSZP), Fiatal Demokraták Szövetsége (Fidesz), Kereszténydemokrata Néppárt (KDNP), Nemzeti Kerekasztal, rendszerváltoztatás, visegrádi együttműködés, privatizáció, kárpótlás, jogállam, Alkotmánybíróság, sarkalatos törvények, népszavazás. *Személyek:* Pozsgay Imre, Németh Miklós, Horn Gyula, Antall József, Göncz Árpád, Orbán Viktor. *Kronológia:* 1987 a lakiteleki találkozó, 1989–1990 a rendszerváltoztatás, 1990 az első szabad választások, 1991 a szovjet csapatok kivonulása Magyarországról.	A szocializmus válságának elemzése (külső és belső tényezők feltárása) Magyarországon. A magyarországi rendszerváltoztatás főbb állomásainak felidézése. A gazdasági rendszerváltoztatás legfontosabb kérdéseinek áttekintése és értékelése. A gazdaság és a társadalom átalakulása főbb tendenciáinak megfigyelése grafikonok és adatsorok alapján. A kádári diktatúra és az új demokratikus rendszer összehasonlítása.
A rendszerváltoztatás	Az új pártok – különböző ideológiák. Az 1990. évi parlamenti és önkormányzati választás. Az Antall-kormány megalakulása. A rendszerváltoztatás ellentmondásai: alkuk és kompromisszumok (az elmaradt elszámoltatás).		
A piacgazdaság kiépülése	A privatizáció – vesztesek és nyertesek. A piacgazdaság kiépítése – a külföldi tőke szerepe. A külkereskedelem átalakulása. Gazdasági szerkezetváltás.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

A rendszerváltó pártok plakátjainak és jelszavainak elemzése.
Kronológia készítése a rendszerváltoztatás legfontosabb történéseiről.
Magyarország államberendezkedésének nyomon kísérése a 20. század folyamán.
Interjú készítése egy családtaggal, ismerőssel a rendszerváltoztatás időszakáról.

VII.TÉMAKÖR: A világ a 21. században

JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Az átalakuló világ	A világgazdaság hagyományos centrumai: az Amerikai Egyesült Államok és szövetségesei. A világpolitika és világgazdaság új súlypontjai: Oroszország, Kína. Óriásvállalatok a globális térben.	*Fogalmak:* modern kori migráció, multikulturalizmus, párhuzamos társadalom, népességrobbanás, iszlamizmus , terrorizmus, globalizáció.	A világgazdaság résztvevőinek elhelyezése a globális térben. A transznacionális vállalatok működésének bemutatása konkrét példák alapján. A globalizáció előnyeinek és hátrányainak, valamint kockázatainak összevetése. A többpólusú világ főbb jellemzőinek felidézése. A népességrobbanás és népességfogyás problémáinak áttekintése. A migráció okainak feltárása (a gazdasági bevándorlás és a menekültkérdés esetében). Válsággócok azonosítása térkép segítségével (pl. Közel-Kelet, Ukrajna).
A globális világ	Demográfiai változások, népmozgások. Az iszlamizmus térhódítása. A kereszténység helyzete a globalizálódó világban. Válsággócok, helyi konfliktusok és terrorizmus. Globalizáció és kultúra. A hagyományos és új identitások – értékek és értékválság. Demokratikus közbeszéd és politikai korrektség.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Vita a globalizáció előnyeiről és hátrányairól.

A globalizációval kapcsolatos napi hírek gyűjtése és elemzése.

VIII. TÉMAKÖR: Magyarország a 21. században

ÓRASZÁM: 10 **óra**

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A demokrácia működése Magyarországon	Az Alaptörvény. A hatalmi ágak és intézményeik, önkormányzati rendszer. A választási rendszer.	*Fogalmak:* közvetett és közvetlen demokrácia, integráció, euró, Európai Unió, Európai Tanács, Európai Unió Tanácsa, Európai Parlament, Európai Bizottság, schengeni egyezmény. *Személyek:* Magyarország miniszterelnökei a rendszerváltoztatás óta (a legalább négy évig hivatalban lévő kormányfők). *Kronológia:* 1957 a római szerződés, 1992 a maastrichti szerződés, 1999 Magyarország belép a NATO-ba, 2004 Magyarország belép az Európai Unióba, 2012 az Alaptörvény bevezetése. *Topográfia*: Brüsszel.	Az Alaptörvény fontosabb pontjainak felidézése. A rendszerváltoztatás óta eltelt időszak főbb eseményeinek azonosítása különböző források alapján. A rendszerváltoztatás óta parlamentbe jutott fontosabb pártok politikai profiljának és céljainak áttekintése. Magyarország nyugati integrációjának bemutatása a NATO és az Európai Unió működésének ismeretében. Eltérő álláspontok bemutatása az Európai Unió működésének értékeléséről és jövőjéről. Érvelés a közép-európai együttműködés mellett.
A magyar bel- és külpolitika főbb jellemzői	A rendszerváltoztatás óta eltelt időszak főbb fordulópontjai. Magyarország a NATO-ban. Közép-európai együttműködés: a visegrádi négyek.		
Magyarország és az Európai Unió	Az európai integráció főbb állomásai: mélyítés és bővítés. Az Európai Unió főbb szervei és működésük. Magyarország csatlakozásának folyamata. Az együttműködés eredményei és nehézségei. Nemzetek Európája vagy föderatív Európa?		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

A magyar alkotmányozás, alkotmányjellegű törvények (pl. Aranybulla, Tripartitum / Corpus Juris Hungarici, Pragmatica Sanctio, áprilisi törvények) nyomon követése különböző nyomtatott és internetes források segítségével.

Vita az Európai Unió szerepéről életünkben.

IX. TÉMAKÖR: A magyarság és a magyarországi nemzetiségek a 20-21. században

ÓRASZÁM: 6 óra

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
A határon túli magyarok	A politikai rendszerek változásai és hatásaik a magyar kisebbség helyzetére. Demográfiai jellemzők és folyamatok. Az asszimilációs politika megnyilvánulásai. Autonómia és kisebbségi jogok kérdése. Anyanyelvű oktatás és kultúra. Magyarok a nagyvilágban – a szórványmagyarság.	*Fogalmak:* kitelepítés, Beneš-dekrétum, lakosságcsere, falurombolás, kettős állampolgárság, diszkrimináció,. *Személyek:* Esterházy János, Márton Áron, Tőkés László. *Kronológia:* 1944–1945 magyarellenes atrocitások, 1990 fekete március. *Topográfia*: Csúrog, Jarek, Duna-delta, Marosvásárhely, Székelyföld.	A határon túli magyar nemzeti közösségek küzdelmeinek áttekintése Trianontól napjainkig. A kisebbségben élő magyarság egy kiemelkedő személyiségének bemutatása. A magyarországi németek kitelepítésének felidézése források alapján. A magyarországi romák helyzetének, problémáinak bemutatása napjainkban.
A magyarországi nemzetiségek, a magyarországi cigányság	A politikai rendszerek változásai és hatásaik a nemzetiségek helyzetére. A cigányok/romák 20–21. századi története. Demográfiai jellemzők és folyamatok. Kulturális autonómia és kisebbségi jogok a mai Magyarországon. Anyanyelvű oktatás és kultúra.		

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Népszámlálási adatok, statisztikai adatsorok segítségével a határon túli magyarság létszámadatainak a nyomon követése 1920-tól a közelmúltig, következtetések levonása az adatokból.

Információk gyűjtése a magyar kisebbségek önszerveződésének, érdekvédelmének intézményeiről a 21. században.

X. TÉMAKÖR: Ismétlés, felkészülés az érettségire

ÓRASZÁM: 22 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

ISMERETEK RENDSZEREZÉSE

ÉRETTSÉGI FELADATOK GYAKORLÁSA

Matematika

A középfokú képzés során a matematika tanulása-tanítása tekintetében az egyik legfontosabb feladat a tanuló önálló, rendszerezett, logikus gondolkodásának kialakítása, fejlesztése. A 9. évfolyamtól kezdve a spirális felépítésnek megfelelően – a korábbi képzési szakaszok során megszerzett készségekre, képességekre és ismeretekre alapozva – egyre absztraktabb formában épül fel a matematika belső struktúrája (fogalmak definíciója, tételek, bizonyítások).

Az 1–4. és 5–8. évfolyamos képzés nevelési-oktatási szakaszait jellemző tanuláshoz és tanításhoz képest a 9–12. évfolyamokon fokozatosan hangsúlyosabbá válik a matematika deduktív jellege. Az új fogalmakat, algoritmusokat, ismereteket viszont továbbra is induktív módon, szemléltetéssel, felfedeztetéssel, tanulói tevékenységekre építve, a valósághoz kapcsolva kell bevezetni.

Jól megválasztott problémák tárgyalása során válik a tanulók számára is szükségessé az új fogalmak bevezetése és pontos definiálása. Tanári irányítással a tételek, általános összefüggések is felfedeztethetők a tanulókkal. Ezen folyamat során fejlődik a tanulók szintetizáló és modellalkotó képessége. A felfedezett tételek és összefüggések egy része bizonyítás nélkül is gyarapítja a matematikai eszköztárat. Néhány tétel bizonyítása azonban elengedhetetlen része a matematika tanításának, hiszen a bizonyításokon keresztül mutatható meg a matematika logikus és következetes felépítése. Az új fogalmak megalkotása, az összefüggések, stratégiák felfedezése és az ismereteknek feladatok, problémák megoldása során történő tudatos alkalmazása fejleszti a kombinatív készséget, a meglévő ismeretek mobilizálásának képességét, valamint a problémamegoldó gondolkodás eltérő típusainak adekvát használatát. Ennek a folyamatnak az eredményeképpen a tanuló meg tudja állapítani adott állítás, tétel érvényességi és alkalmazási körét, megállapításai, állításai mellett logikusan tud érvelni. A matematika tanulásának-tanításának egyik fő célja, hogy fejlődjön a tanuló mérlegelő gondolkodása, az adatok elemzését, szintézisét és értékelését lehetővé tevő készségek és képességek rendszere. A matematikai játékok, logikai feladványok fejlesztik a stratégiaalkotást, az algoritmikus gondolkodást, a kreativitást és a gondolkodás rugalmasságát.

Ebben a nevelési-oktatási szakaszban az ismert számok köre az irracionális számokkal bővül, valamint új műveletek bevezetésére és már ismert műveletek alaphalmazának bővítésére kerül sor a permanenciaelv alapján. Ezen folyamat során a tanuló egyre inkább képes lesz rá, hogy változatos matematikai objektumokat jelölő szimbólumokkal végezzen műveleteket.

A matematika a maga hagyományos és modern eszközeivel segítséget ad a természettudományok, az informatika, a technika és a humán tanulási területek ismeretanyagának tanulmányozásához, a mindennapi problémák, a természeti és a gazdasági folyamatok értelmezéséhez és kezeléséhez. Ehhez – több más fogalom mellett – szükséges a függvény fogalmának változatos (nemcsak számhalmazokon értelmezett) példák mentén történő kiterjesztése.

A tanuló a matematika szaknyelvét érti és tudatosan használja. Életkorának megfelelő matematikai, matematikatörténeti szöveget képes önállóan olvasni, értelmezni. Mind írásban, mind szóban képes gondolatait a matematika szaknyelvének szabatos alkalmazásával közölni. A tanuló különböző forrásokat (tankönyv, függvénytáblázat, saját jegyzet, digitális források) használhat az órákon és a számonkérések alkalmával, bizonyos tételek, azonosságok, képletek felidézésére.

A tanuló társaival közösen tervez és hajt végre kooperatív tevékenységeket, projekteket. A közös munkában érvel, képes a vitára, az érvei ütköztetésére. Mérlegeli és kontrollálja mind a társai, mind a saját véleményét.

Ebben az életkorban is érvényesülnie kell a tanuló érdeklődésének, adottságának, absztrakciós szintjének megfelelő differenciálásnak. Ez a differenciálás jelentheti a Nat-ban

leírt tananyagtartalmaknak a lehetőségekhez igazított bővítését is.
A tanuló digitális eszközöket, a tanulást, a szemléltetést, a tapasztalatszerzést és a felfedezést segítő szoftvereket, digitális információforrásokat használ, a matematika alkalmazását segítő számítógépes programokat ismer meg. Aktív résztvevője a tanulási-tanítási folyamatnak, ami lehetővé teszi azon kompetenciáinak és tervezési stratégiáinak a fejlődését, amelyek segítik a mai gyorsan változó világban való eligazodást és a különböző élethelyzetekben előforduló problémák megoldását.
A matematika tantárgy a Nemzeti alaptantervben rögzített kulcskompetenciákat az alábbi módon fejleszti:
A tanulás kompetenciái: A matematika tanulása során elengedhetetlen a tananyag alapos és átfogó megértése. A szöveges feladatok megoldása fejleszti az értő olvasás és a releváns információk kiválasztásának készségét. Az általánosítás és az analógiák adekvát használata, több szempont egyidejű figyelembevétele, a rendszerezési képesség, a megszerzett tudás új helyzetekben való alkalmazása elősegítik az aktív, önirányított tanulás kompetenciáinak kialakítását, fenntartását, megerősítését. A matematika tantárgy a matematikai logika és az algoritmikus gondolkodás fejlesztésével, az ok-okozati összefüggések megláttatásával hozzájárul a többi tantárgy tanulásához szükséges rendszerező, összefüggéseket felismerő, ezáltal hatékony önálló tanulási módszerek elsajátításához és megfelelő alkalmazásához is.
A kommunikációs kompetenciák: A matematika fejleszti a tanuló azon képességét, hogy világosan, röviden és pontosan fejezze ki gondolatait. A matematika tanulása során fokozatosan alakul ki a tanuló érvelési és vitakészsége. A szöveges problémák megoldása javítja a szöveg megértésének készségét: a tanulónak meg kell keresnie az információkat és fel kell ismernie egy adott információ jelentőségét a probléma megoldása során. A matematika tanulási folyamatában kialakul a különböző módon (szöveg, grafikon, táblázat, diagram és képlet) bemutatott tartalmak megértésének és alkotásának készségrendszere.
A digitális kompetenciák: A matematika tanulása során hangsúlyos szerepet kap a problémamegoldás és az algoritmikus gondolkodás, melyek elősegítik a tanuló digitális kompetenciáinak fejlesztését. A különböző matematikai tárgyú szoftverek, alkalmazások, applikációk és játékok alkalmazásán keresztül a matematika tanulása hozzájárul a tanuló digitális kultúrájának kialakításához.
A matematikai, gondolkodási kompetenciák: A matematika tanulása során a tanuló gondolkodásának fejlesztése elsősorban konkrét problémák megoldásán keresztül történik. A tanuló előzetes tudása és tapasztalata alapján azonosítja a problémákat, majd ismert matematikai fogalmakra támaszkodva stratégiát dolgoz ki ezek megoldására. Elfogadja, hogy a megoldás több különböző úton is elképzelhető, illetve találkozik olyan nyitott problémákkal is, amelyeknek több megoldása is lehetséges. Kellő kitartással próbál ki különböző matematikai módszereket, és felismeri azokat a problémákat is, amelyeknek nincs megoldása. A tanuló mérlegelő gondolkodásának fejlesztése többek között a feladatok megoldása során kapott eredmények elemzésén és értékelésén keresztül történik. A tanuló megtanul induktív úton példákat általánosítani és deduktív érvelést használni a matematikai állítások bizonyítására.
A személyes és társas kapcsolati kompetenciák: A matematika tanulása fejleszti a kitartás, a pontosság, a figyelem és a fegyelmezettség képességét. A matematika tanulásán keresztül erősödik a tanuló felelősségtudata, gazdagodik az önképe, fejlődik a kooperációs készsége. A tanuló matematikai ismereteit alkalmazni tudja az egyéni célok eléréséhez szükséges tervezésben, az életét befolyásoló döntései megalapozásában és meghozatalában, a várható következmények mérlegelésében. A matematika tanulása elősegíti annak belátását, hogy a személyes erősségekre építeni, a hibákból pedig tanulni lehet.
A tanuló a matematikai foglalkozások során megtanulja, hogyan oszthatja meg ötleteit másokkal, és hogyan segítheti társait a matematikai fogalmak megértése vagy azok

alkalmazása során. Felelősséget vállal a közösen kitűzött feladatok elvégzéséért, s megtanulja tisztelni mások álláspontját, gondolkodásmódját.
A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái: A matematika olyan tudomány, amely összeköti a különböző kultúrákat. A tanuló megismeri a gondolkodás logikai felépítésének eleganciáját, a matematikának a természethez, a művészetekhez és az épített környezethez fűződő viszonyát.
A tanuló konkrét vagy képi reprezentációval vagy szimbolikus modellekkel végzi a matematikai gondolatok vagy kapcsolatok feltárását, majd új kapcsolatokat alakít ki a matematikai fogalmak között.
Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák: A kompetencia fejlesztése valódi adatok felhasználásával összeállított mindennapi problémák megoldásán keresztül történik. Ennek során a különböző megoldási lehetőségek keresése fejleszti a gondolkodás rugalmasságát és az új ötletek megalkotásának képességét. A tanuló megfelelő játékokon keresztül képessé válik a különböző kockázatok felmérésére, a számára kedvezőnek tűnő stratégia kidolgozására, és megtapasztalja döntései következményét. A matematikai projektekben való részvétel segíti a későbbi munkavállalás szempontjából fontos készségek kialakulását (kreativitás, problémamegoldás, kezdeményezőkészség, másokkal való együttműködés készsége).

9. évfolyam

A 9. évfolyamon a korábbi képzési szakaszok során megszerzett ismeretekre és kialakított készségekre, képességekre alapozva – a spirális tananyagfelépítést szem előtt tartva – az egyes témakörök új ismeretei matematikai szempontból egyre pontosabb és elvontabb formában jelennek meg a tanulási-tanítási folyamat során. Egyre határozottabb a fogalmak pontos definiálásának, az állítások, tételek indoklásának, bizonyításának, valamint az általánosításnak az igénye. Erre a szakaszra fokozottan jellemző a korábbi és az új ismeretek egységes rendszerbe foglalása, az egyes témakörökön belüli rendszerezés.
Ebben a szakaszban is fontos cél, hogy az ismeretszerzési folyamat során a tanuló – a lehetőségekhez mérten – a tanár által irányított módon, feladatok megoldása mentén maga fedezze fel az összefüggéseket, általánosítási lehetőségeket, megoldási módokat. A kooperatív munkaformák, a csoportmunkában megoldandó projektfeladatok fejlesztik a matematikai kommunikációt. A digitális eszközök, dinamikus szoftverek, online felületek támogatják a szemléltetést, a megértést és a felfedeztetést.
A 9. évfolyamon megjelenő témakörök tartalmának egy része folytatása, kiterjesztése és kiegészítése a korábbi szakaszokban is megjelenő tananyagtartalmaknak. Ebben a szakaszban jelennek meg először a valós számok; elsőfokú egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek; másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek; a függvény fogalma, függvénytulajdonságok; a kör és részei. Vannak olyan témakörök, amelyek megjelennek más területek tanítása során is, ezért a tananyag egyes részeihez javasolt óraszámok nem feltétlenül jelentenek időben összefüggő egységet. Az algebrai eszközök és a függvényekkel kapcsolatos ismeretek bővülése lehetővé teszi a hétköznapi vagy matematikai nyelven megfogalmazott problémák és a megoldás során alkalmazott matematikai modellek körének bővülését.

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	**Javasolt óraszám**
Halmazok	10
Számhalmazok, műveletek	7
Hatvány, gyök	10
Számelméleti ismeretek, számhalmazok épülése	10
Betűs kifejezések alkalmazása egyenletmegoldás, függvényábrázolás során	13

Arányosság, százalékszámítás	12
Elsőfokú egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek	36
A függvény fogalma, függvénytulajdonságok	16
Geometriai alapismeretek	8
Háromszögek	13
Négyszögek, sokszögek	8
A kör és részei	8
Transzformációk, szerkesztések	10
Leíró statisztika	19
Összes óraszám:	180

Témakör: Halmazok

Javasolt óraszám: 10 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
látja a halmazműveletek és a logikai műveletek közötti kapcsolatokat;
véges halmazok elemszámát meghatározza;
alkalmazza a logikai szita elvét.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
adott halmazt diszjunkt részhalmazaira bont, osztályoz;
halmazokat különböző módokon megad;
halmazokkal műveleteket végez, azokat ábrázolja és értelmezi.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Halmaz közös elem nélküli részhalmazokra bontása, példák ennek alkalmazására a matematikán belül, más tantárgyaknál és a mindennapi életben
Halmaz megadása utasítással, elemek felsorolásával
Halmazok közötti viszonyok ábrázolása, értelmezése
Halmazok metszetének, uniójának, különbségének, komplementerének képzése, ábrázolása és értelmezése
Két-három halmaz elemszámával kapcsolatos feladatok megoldása logikai szita segítségével
Szemléletes kép végtelen halmazokról
Fogalmak
alaphalmaz, részhalmaz, üres halmaz, halmazok egyenlősége, Venn-diagram;
halmazműveletek: unió, metszet, különbség, komplementer halmaz; diszjunkt halmazok, halmaz elemszáma, logikai szita

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Hétköznapi életből, más tantárgyakból vagy a matematikából vett, konkrétan vagy digitálisan megjelenített alaphalmazból megadott tulajdonságokkal rendelkező elemek válogatása
Konkrét részhalmaz esetén a részhalmaz képzési szempontjainak megállapítása
A történelem, a művészetek, a tudományok, a sport neves személyiségeinek kitalálása különböző tulajdonságok alapján
Barkochba játék
A „végtelen szálloda” mint modell
Megszámlálhatóan végtelen számosságú halmazok elemei között egyértelmű hozzárendelés felfedeztetése, például a pozitív természetes számok halmazának számossága megegyezik a pozitív páros számok halmazának számosságával

Témakör: Számhalmazok, műveletek

Javasolt óraszám: 7 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

ismeri a számhalmazok épülésének matematikai vonatkozásait a természetes számoktól a valós számokig;
ismer példákat irracionális számokra.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
a kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás műveleti azonosságokat helyesen alkalmazza különböző számolási helyzetekben;
racionális számokat tizedes tört és közönséges tört alakban is felír;
ismeri a valós számok és a számegyenes kapcsolatát;
ismeri és alkalmazza az abszolút érték, az ellentett és a reciprok fogalmát;
a számolással kapott eredményeket nagyságrendileg megbecsüli, és így ellenőrzi az eredményt;
valós számok közelítő alakjaival számol, és megfelelően kerekít.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Műveleti azonosságok (kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás), zárójelek helyes használata
Tizedes törtek átírása közönséges tört alakba és viszont
Irracionális számok szemléltetése
Racionális számok elhelyezkedése számegyenesen
Nyílt és zárt intervallumok fogalmának ismerete és alkalmazása
Számok abszolút értékének, ellentettjének és reciprokának meghatározása
Számológéppel elvégzett számítások eredményének előzetes becslése és nagyságrendi ellenőrzése
Valós számok adott jegyre kerekítése
Valós számok gyakorlati helyzetekben történő észszerű kerekítése
Fogalmak
racionális szám, irracionális szám, valós szám, nyílt intervallum, zárt intervallum, abszolút érték, ellentett, reciprok

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

A számológép helyes használatának elsajátítása, például műveleti sorrend, zárójelek
Írásban elvégzett műveletek ellenőrzése számológéppel
Célszám megközelítése adott számjegyekkel, műveleti jelek és zárójelek használatával
Tanulói kiselőadás a helyi értékes számírás kialakulásáról, a számjegyek kialakulásának történetéről
A tanteremben vagy a tanterem környezetében végzett mérések esetén a megfelelő kerekítés alkalmazása
Adott mérés elvégzése esetén a mérési hiba következményeinek vizsgálata

Témakör: Hatvány, gyök

Javasolt óraszám: 10 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri és alkalmazza az egész kitevőjű hatvány fogalmát és a hatványozás azonosságait;
ismeri és alkalmazza a normálalak fogalmát.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Valós számok hatványozása pozitív egész kitevőre
Hatványozás 0 és negatív egész kitevőre
A hatványozás azonosságainak megfigyelése, felfedezése
A hatványozás azonosságainak bizonyítása konkrét alapszám és tetszőleges pozitív egész kitevő esetén
Számok normálalakja

Számolás normálalak segítségével
Fogalmak
hatványalap, hatványkitevő, normálalak,

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Projektmunka: hányszor lehet félbehajtani egy nagyméretű papírt? Keresés az interneten, kísérlet végzése például egy teljes guriga vécépapírral
Internetes forrásból származó, nagyon kicsi vagy nagyon nagy számokat tartalmazó cikkek valóságtartalmának megállapítása páros vagy csoportmunkában

Témakör: Számelméleti ismeretek, számhalmazok épülése

Javasolt óraszám: 10 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri és alkalmazza az oszthatóság alapvető fogalmait;
összetett számokat felbont prímszámok szorzatára;
meghatározza két természetes szám legnagyobb közös osztóját és legkisebb közös többszörösét, és alkalmazza ezeket egyszerű gyakorlati feladatokban;
ismeri és alkalmazza az oszthatósági szabályokat;
érti a helyi értékes írásmódot 10-es és más alapú számrendszerekben;
ismeri a számhalmazok épülésének matematikai vonatkozásait a természetes számoktól a valós számokig;
ismer példákat irracionális számokra.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Legnagyobb közös osztó és legkisebb közös többszörös meghatározása a prímtényezős felbontásból
Összetett oszthatósági szabályok alkalmazása
Számolás osztási maradékokkal (például összeg, szorzat, hatvány maradéka)
Számok felírása 10-estől különböző alapú számrendszerben
Az egész számok, a véges tizedes törtek, a végtelen szakaszos tizedes törtek és a racionális számok kapcsolata
A számhalmazok épülésének matematikai vonatkozásai a természetes számoktól a valós számokig
Végtelen nem szakaszos tizedes törtek ismerete
Példák irracionális számokra
Számhalmazok műveleti zártsága
Fogalmak
természetes szám, egész szám, racionális szám, irracionális szám, valós szám, relatív prímek

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Oszthatósággal kapcsolatos „bűvésztrükkök” bemutatása
Számrendszerek segítségével megoldható rejtvények
Tanulói kiselőadás a 10-estől különböző alapú számrendszerek használatáról a múltban és ennek mai napig tartó hatásairól
Tanulói kiselőadás számelméleti érdekességekről, például tökéletes számok és barátságos számpárok, prímszámok, jelenleg ismert legnagyobb prím, titkosítás
Halmazábra elkészítése a számhalmazokról

Témakör: Betűs kifejezések alkalmazása egyenletmegoldás, függvényábrázolás során

Javasolt óraszám: 13 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
műveleteket végez algebrai kifejezésekkel;
ismer és alkalmaz egyszerű algebrai azonosságokat;
átalakít algebrai kifejezéseket összevonás, szorzattá alakítás, nevezetes azonosságok alkalmazásával.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Műveletek egyszerű algebrai kifejezésekkel: összeadás, kivonás, szorzás, osztás, egytagú kifejezések hatványa
Műveleti azonosságok ismerete és alkalmazása egyenletek megoldása során
Az $(a + b)^2$, az $(a – b)^2$ és az $(a + b)(a – b)$ kifejezésekre vonatkozó nevezetes azonosságok ismerete és alkalmazása (például oszthatósági feladatokban, egyenletek megoldásában, függvények ábrázolásában)
Egyszerű másodfokú polinom átalakítása teljes négyzetté kiegészítéssel
Algebrai kifejezések átalakítása összevonás, szorzattá alakítás, nevezetes azonosságok alkalmazásával
Fogalmak
összeg, tag, szorzat, tényező, egynemű kifejezés, együttható, teljes négyzet, polinom

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

„Gondolj egy számra, és én kitalálom” játék, matematikai bűvésztrükkök algebrai magyarázata
Algebrai kifejezésekkel végzett műveletek geometriai modellezése
A nevezetes azonosságok geometriai megjelenítése
Számolási „trükkök” a nevezetes azonosságok segítségével, például kétjegyű számok négyzetének, $99 \cdot 101$ típusú szorzat eredményének kiszámolása fejben

Témakör: Arányosság, százalékszámítás

Javasolt óraszám: 12 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri a hosszúság, terület, térfogat, űrtartalom, idő mértékegységeit és az átváltási szabályokat. Származtatott mértékegységeket átvált;
ismeri és alkalmazza a százalékalap, -érték, -láb, -pont fogalmát.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri és alkalmazza az egyenes és a fordított arányosságot.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Az egyenes és a fordított arányosság fogalmának ismerete és alkalmazása gyakorlati problémák megoldása során
Az egyenes és a fordított arányosság grafikonjának felismerése és elkészítése
Példák az egyenes és a fordított arányosságtól különböző arányosságokra (négyzetes, gyökös)
Példák egy irányban vagy ellentétes irányban változó mennyiségpárokra a mindennapi életből
Százalékszámítással kapcsolatos hétköznapi helyzetekhez (például háztartási bevételekhez, kiadásokhoz, pénzügyi fogalmakhoz, gazdasági folyamatokhoz) és más tantárgyakhoz köthető feladatok megoldása
Fogalmak
egyenes arányosság, fordított arányosság, százalékalap, százalékérték, százalékláb

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Összetett, valódi élethelyzetekkel kapcsolatos feladatok megoldása csoportmunkában, szükség esetén grafikon segítségével
Háztartási számlák elemzése az azokon megjelenő egységárak és fizetendő összegek figyelembevételével

Témakör: Elsőfokú egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek

Javasolt óraszám: 36 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információkat kigyűjti, rendszerezi;
adott problémához megoldási stratégiát, algoritmust választ, készít;
a problémának megfelelő matematikai modellt választ, alkot;
a kiválasztott modellben megoldja a problémát;
a modellben kapott megoldását az eredeti problémába visszahelyettesítve értelmezi, ellenőrzi, és az észszerűségi szempontokat figyelembe véve adja meg válaszát;
felismeri a matematika különböző területei közötti kapcsolatot;
egyenletek megoldását behelyettesítéssel, értékkészlet-vizsgálattal ellenőrzi.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

ismeri és alkalmazza a következő egyenletmegoldási módszereket: mérlegelv, grafikus megoldás, szorzattá alakítás;
megold elsőfokú egyismeretlenes egyenleteket és egyenlőtlenségeket, elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszereket.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Elsőfokú egyenletre, egyenlőtlenségre, egyenletrendszerre vezető matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információk kigyűjtése, rendszerezése
Adott problémához megoldási stratégia, algoritmus választása, készítése
A problémának megfelelő matematikai modell választása, alkotása
A kiválasztott modellben a probléma megoldása
A modellben kapott megoldás értelmezése az eredeti problémába visszahelyettesítve, ellenőrzés és válaszadás az észszerűségi szempontokat figyelembe véve
Alaphalmaz, megoldáshalmaz fogalmának ismerete
Egyismeretlenes elsőfokú egyenlet és egyenlőtlenség megoldása mérlegelvvel és grafikusan
Elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása behelyettesítéssel, közös együtthatók módszerével, grafikusan
Elsőfokú egyenlettel, egyenlőtlenséggel, egyenletrendszerrel megoldható szöveges feladatok megoldása (például út-idő-sebesség, közös munkavégzés, keveréses feladatok, pénzügyi és gazdasági tematikájú feladatok)

Fogalmak

alaphalmaz, megoldáshalmaz, mérlegelv

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Szöveges feladatok megoldása több különböző úton, a különböző megoldások összehasonlítása előnyök és hátrányok szempontjából
Hiányos, túlhatározott, illetve ellentmondó adatokat tartalmazó problémák vizsgálata
Nyílt végű problémák megoldása
Adott egyenlethez szöveges feladat alkotása és „feladatküldés” csoportmunkában
Digitális eszköz használata egyenletek, egyenlőtlenségek és egyenletrendszerek grafikus megoldása során; a digitális eszközzel történő ábrázolás előnyeinek és hátrányainak megbeszélése

Témakör: A függvény fogalma, függvénytulajdonságok

Javasolt óraszám: 16 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

képlettel adott függvényt hagyományosan és digitális eszközzel ábrázol;
adott értékkészletbeli elemhez megtalálja az értelmezési tartomány azon elemeit, amelyekhez a függvény az adott értéket rendeli.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
megad hétköznapi életben előforduló hozzárendeléseket;
adott képlet alapján helyettesítési értékeket számol, és azokat táblázatba rendezi;
táblázattal megadott függvény összetartozó értékeit ábrázolja koordináta-rendszerben;
a grafikonról megállapítja függvények alapvető tulajdonságait.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Hétköznapi hozzárendelések megfigyelése, tulajdonságainak megfogalmazása: egyértelmű, kölcsönösen egyértelmű
Függvény megadása, alapvető függvénytani fogalmak ismerete
Függvényértékek meghatározása és táblázatba rendezése
Függvények ábrázolása táblázat alapján
Függvények alkalmazása valós, hétköznapi helyzetek jellemzésére, gyakorlati problémák megoldására
A grafikon alapján a függvény értelmezési tartományának, értékkészletének, minimumának, maximumának és zérushelyének megállapítása, a növekedés és fogyás leolvasása
Lineáris függvény, másodfokú függvény, fordított arányosságot leíró függvény (elemi függvények) grafikonja, tulajdonságai
Elemi függvényekkel egyszerű függvénytranszformációs lépések végrehajtása: $f(x) + c$, $f(x + c)$, $c \cdot f(x)$, $|f(x)|$
Lineáris függvények hozzárendelési utasításának leolvasása grafikon alapján
Egyszerű függvények esetén az $f(x) = c$ alapján x meghatározása és ennek alkalmazása gyakorlati problémák megoldása során
Kölcsönösen egyértelmű hozzárendelés megfordítása és a megfordított hozzárendelés ábrázolása

Fogalmak

egyértelmű hozzárendelés, kölcsönösen egyértelmű hozzárendelés, értelmezési tartomány, képhalmaz, értékkészlet, helyettesítési érték, szélsőérték, zérushely, növekedés, fogyás

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Összetett, valódi helyzetekkel, például demográfiai kérdésekkel, pénzügyi feladatokkal kapcsolatos grafikonok elemzése csoportmunkában
Hétköznapi helyzetekben időben változó folyamatokkal kapcsolatos mérések végzése és a mért adatok ábrázolása koordináta-rendszerben (például hőmérséklet)
A tanulók mindennapi életéhez kapcsolódó grafikonok ábrázolása és elemzése (például út-idő grafikon az iskolába való eljutásról)
Függvények ábrázolása digitális eszköz segítségével
Barkochba játék a függvényekkel kapcsolatos fogalmak használatával
Szöveges feladatok megoldása grafikus úton
Algebrai úton nem vagy nehezen megoldható egyenletek közelítő megoldása grafikus úton digitális eszköz segítségével

Témakör: Geometriai alapismeretek

Javasolt óraszám: 8 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri és feladatmegoldásban alkalmazza a térelemek kölcsönös helyzetét, távolságát és hajlásszögét;
felismeri a matematika különböző területei közötti kapcsolatot.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri és használja a pont, egyenes, sík (térelemek) és szög fogalmát;
ismeri és alkalmazza a nevezetes szögpárok tulajdonságait;
ismeri az alapszerkesztéseket, és ezeket végre tudja hajtani hagyományos vagy digitális eszközzel.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Két pont, pont és egyenes, két egyenes távolságának alkalmazása a síkban
Egyenesek kölcsönös helyzetének ismerete és alkalmazása
Nevezetes szögpárok tulajdonságainak ismerete és alkalmazása: pótszögek, mellékszögek, kiegészítő szögek, csúcsszögek, egyállású szögek, váltószögek
A szakaszfelező merőleges és a szögfelező mint ponthalmazok tulajdonságainak ismerete
Dinamikus geometriai szoftver alkalmazásának előkészítése, használata
Alapszerkesztések végrehajtása hagyományos vagy digitális eszközzel euklideszi módon: szakaszfelező merőleges, szögfelező, merőleges és párhuzamos egyenesek szerkesztése, szög másolása

Fogalmak

pont, egyenes, sík, szögtartomány, hajlásszög, párhuzamos, merőleges, pótszögek, mellékszögek, kiegészítő szögek, csúcsszögek, egyállású szögek, váltószögek, szakaszfelező merőleges, szögfelező

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Az osztályteremben vagy a terem környezetében „egyenesek” kölcsönös helyzetének megadása, ezek távolságának megmérése
Számszerű adatként csak a méretarányt tartalmazó térkép alapján valódi távolságok meghatározása, becslése
Számszerű adatként csak méretarányt tartalmazó térképen adott helységektől (közelítőleg) egyenlő távolságra levő helységek megkeresése

Témakör: Háromszögek

Javasolt óraszám: 13 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri a mérés alapelvét, alkalmazza konkrét alap- és származtatott mennyiségek esetén;
ismeri a hosszúság, terület, térfogat, űrtartalom, idő mértékegységeit és az átváltási szabályokat. Származtatott mértékegységeket átvált;
sík- és térgeometriai feladatoknál a problémának megfelelő mértékegységben adja meg válaszát;
kiszámítja háromszögek területét.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri és alkalmazza a háromszögek oldalai, szögei, oldalai és szögei közötti kapcsolatokat; a speciális háromszögek tulajdonságait;
ismeri és alkalmazza a háromszög nevezetes vonalaira, pontjaira és köreire vonatkozó fogalmakat és tételeket;
ismeri és alkalmazza a Pitagorasz-tételt és megfordítását.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A háromszögek csoportosítása oldalak és szögek szerint
Az alapvető összefüggések ismerete és alkalmazása háromszögek oldalai, szögei, oldalai és szögei között
Speciális háromszögek tulajdonságainak ismerete és alkalmazása: szabályos, egyenlő szárú, derékszögű háromszög
A háromszög nevezetes vonalaira, pontjaira és köreire vonatkozó fogalmak, tételek ismerete

és alkalmazása: oldalfelező merőleges, szögfelező, magasságvonal, súlyvonal, középvonal, körülírt, illetve beírt kör
Az oldalfelező merőlegesek és a belső szögfelezők metszéspontjára vonatkozó tétel bizonyítása
A Pitagorasz-tétel és megfordításának ismerete és alkalmazása
A Pitagorasz-tétel bizonyítása
Háromszög területének kiszámítása
Fogalmak
szabályos háromszög, egyenlő szárú háromszög, derékszögű háromszög, oldalfelező merőleges, szögfelező, magasságvonal, súlyvonal, középvonal, körülírt kör, beírt kör

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

A háromszög nevezetes vonalaira, pontjaira és köreire vonatkozó tételek felfedeztetése szerkesztéssel vagy dinamikus geometriai szoftver alkalmazásával, páros vagy csoportmunkában
Konkrét alakzatok átdarabolása más alakzattá páros vagy csoportmunkában
A derékszögű háromszög oldalaira szerkesztett négyzetek átdarabolása a Pitagorasz-tételnek megfelelő módon, pitagoraszi tangramok vagy dinamikus geometriai szoftver alkalmazásával

Témakör: Négyszögek, sokszögek

Javasolt óraszám: 8 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri a mérés alapelvét, alkalmazza konkrét alap- és származtatott mennyiségek esetén; ismeri a hosszúság, terület, térfogat, űrtartalom, idő mértékegységeit és az átváltási szabályokat. Származtatott mértékegységeket átvált;
sík- és térgeometriai feladatoknál a problémának megfelelő mértékegységben adja meg válaszát;
ismeri és alkalmazza speciális négyszögek tulajdonságait, területüket kiszámítja; átdarabolással kiszámítja sokszögek területét.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri és alkalmazza a szabályos sokszög fogalmát; kiszámítja a konvex sokszög belső és külső szögeinek összegét.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Speciális négyszögek (trapéz, húrtrapéz, paralelogramma, deltoid, rombusz, téglalap, négyzet) tulajdonságainak ismerete, területének kiszámítása
Konvex sokszögeknél az átlók számára, a belső és külső szögösszegre vonatkozó tételek ismerete, bizonyítása és alkalmazása
Szabályos sokszög fogalmának ismerete
Szabályos sokszög területe átdarabolással
Fogalmak
trapéz, húrtrapéz, paralelogramma, deltoid, rombusz, téglalap, négyzet, konvex sokszög, szabályos sokszög

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Különböző típusú speciális négyszögek területének meghatározására vonatkozó formula felfedeztetése átdarabolással
A belső és a külső szögösszegre vonatkozó tételek felfedeztetése, illusztrálása átdarabolással, hajtogatással vagy dinamikus geometriai szoftver segítségével
Projektmunka: lakás/iskola alaprajzának elkészítése méretarányosan

Témakör: A kör és részei

Javasolt óraszám: 8 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

ismeri a mérés alapelvét, alkalmazza konkrét alap- és származtatott mennyiségek esetén;
ismeri a hosszúság, terület, térfogat, űrtartalom, idő mértékegységeit és az átváltási szabályokat. Származtatott mértékegységeket átvált;
sík- és térgeometriai feladatoknál a problémának megfelelő mértékegységben adja meg válaszát.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

ki tudja számolni a kör és részeinek kerületét, területét;
ismeri a kör érintőjének fogalmát, kapcsolatát az érintési pontba húzott sugárral;
ismeri és alkalmazza a Thalész-tételt és megfordítását.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Annak ismerete és alkalmazása, hogy a középponti szög egyenesen arányos a hozzá tartozó körív hosszával
Annak ismerete és alkalmazása, hogy a középponti szög egyenesen arányos a hozzá tartozó körcikk területével
Kör, körcikk, körgyűrű és körszelet területének és kerületének kiszámítása
Annak ismerete és alkalmazása, hogy a kör érintője merőleges az érintési pontba húzott sugárra, és hogy külső pontból húzott érintőszakaszok egyenlő hosszúak
A Thalész-tétel és megfordításának ismerete és alkalmazása
A Thalész-tétel bizonyítása

Fogalmak

középponti szög, körív, körcikk, körgyűrű, körszelet, érintőszakaszok

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Annak felfedeztetése méréssel, hogy a középponti szög egyenesen arányos a hozzá tartozó körív hosszával; különböző méretű körök esetén a kapott adatok táblázatba foglalása
A Thalész-tétel felfedeztetése szerkesztéssel, szögméréssel vagy dinamikus geometriai szoftver alkalmazásával

Témakör: Transzformációk, szerkesztések

Javasolt óraszám: 10 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

ismeri a vektorokkal kapcsolatos alapvető fogalmakat;
ismer és alkalmaz egyszerű vektorműveleteket;
alkalmazza a vektorokat feladatok megoldásában;

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

ismer példákat geometriai transzformációkra;
ismeri és alkalmazza a síkbeli egybevágósági transzformációkat és tulajdonságaikat; alakzatok egybevágóságát;
megszerkeszti egy alakzat tengelyes, illetve középpontos tükörképét, pont körüli elforgatottját, párhuzamos eltoltját hagyományosan és digitális eszközzel;
geometriai szerkesztési feladatoknál vizsgálja és megállapítja a szerkeszthetőség feltételeit.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Példák ismerete geometriai hozzárendelésekre (merőleges vetítés, párhuzamos vetítés, merőleges affinitás, térkép, fényképezés)
A tengelyes tükrözés, a középpontos tükrözés, a pont körüli forgatás és a párhuzamos eltolás ismerete, tulajdonságaik
A vektor fogalmának kialakítása a párhuzamos eltolás segítségével
Egybevágósági transzformációk egymás utáni végrehajtása

Egybevágósági transzformációk végrehajtása szerkesztéssel vagy digitális eszközzel
Egybevágó alakzatok, szimmetriák megfigyelése a környezetben, művészeti alkotásokban
Az egybevágósági transzformációk alkalmazása feladatok megoldásában, tételek bizonyításában
Háromszögek egybevágóságának alapesetei és ezek alkalmazása
Négyszögek egybevágósága
Egyszerű szerkesztési feladatok megoldása hagyományos vagy digitális eszközzel; diszkusszió
Gyakorlati feladatok megoldása egybevágóságok segítségével (például a sík parkettázása különféle síkidomokkal; szabásminta készítése, használata)
Fogalmak
tengelyes tükrözés, középpontos tükrözés, pont körüli forgatás, párhuzamos eltolás, egybevágóság, forgásszög, vektor, vektorok összege

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

A középpontos tükrözés, a pont körüli forgatás és a párhuzamos eltolás bemutatása mint két tengelyes tükrözés egymásutánja
M. C. Escher és Victor Vasarely néhány interneten is elérhető alkotásának elemzése a szimmetriák szempontjából; hasonló módszerrel képek alkotása
A sík parkettázása egybevágó háromszögekkel, négyszögekkel papírsablonok vagy dinamikus geometriai szoftver segítségével
A tengelyes vagy középpontos szimmetriára alapozó stratégiai játékok (például pénzforgatós, színezős) páros munkában

Témakör: Leíró statisztika

Javasolt óraszám: 19 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
adott cél érdekében tudatos adatgyűjtést és rendszerezést végez;
hagyományos és digitális forrásból származó adatsokaság alapvető statisztikai jellemzőit meghatározza, értelmezi és értékeli;
felismer grafikus manipulációkat diagramok esetén.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
adatsokaságból adott szempont szerint oszlop- és kördiagramot készít hagyományos és digitális eszközzel.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Statisztikai adatok gyűjtésének tervezése
Statisztikai adatok gyűjtése hagyományos és internetes forrásból
Statisztikai adatok rendszerezése, jellemzése középértékekkel hagyományos és digitális eszközzel
A kapott adatok értelmezése, értékelése, egyszerű statisztikai következtetések
Oszlop- és kördiagram értelmezése, valamint készítése hagyományos és digitális eszközzel
Konkrét adatsokaság ábrázolásához, statisztikai kérdés megválaszolásához a megfelelő diagramtípus kiválasztása
Kördiagramból oszlopdiagram készítése és viszont
Grafikus manipulációk felismerése és javítása diagramok esetén
Fogalmak
oszlopdiagram, kördiagram, átlag, medián, módusz

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Adatgyűjtés megtervezése, például forgalomszámlálás vagy iskolai felmérés előkészítése
A megtervezett statisztikai adatgyűjtés lebonyolítása, az eredmények szemléltetése

grafikonok segítségével, a kapott eredmények értékelő bemutatása tanulói kiselőadás formájában
Különböző adatsokaságok esetében annak vizsgálata, hogy ezek jellemezhetők-e az ismert középértékekkel
Érvelés a tanuló saját érdemjegyei alapján különböző statisztikai jellemzők segítségével a kedvezőbb év végi jegyért
Különböző sportágak értékelési rendszerének és statisztikáinak bemutatása tanulói kiselőadás keretében
Osztályok/tantárgyak eredményeinek összehasonlítása érdemjegyek és ezek középértékei alapján
Csoportmunka keretében adott céllal készülő, megtévesztő oszlop- és kördiagramok készítése, ezek szóbeli értékelése, javítása

10. évfolyam

A 10. évfolyamon a korábbi képzési szakaszok során megszerzett ismeretekre és kialakított készségekre, képességekre alapozva – a spirális tananyagfelépítést szem előtt tartva – az egyes témakörök új ismeretei matematikai szempontból egyre pontosabb és elvontabb formában jelennek meg a tanulási-tanítási folyamat során. Egyre határozottabb a fogalmak pontos definiálásának, az állítások, tételek indoklásának, bizonyításának, valamint az általánosításnak az igénye. Erre a szakaszra fokozottan jellemző a korábbi és az új ismeretek egységes rendszerbe foglalása, az egyes témakörökön belüli rendszerezés.
Ebben a szakaszban is fontos cél, hogy az ismeretszerzési folyamat során a tanuló – a lehetőségekhez mérten – a tanár által irányított módon, feladatok megoldása mentén maga fedezze fel az összefüggéseket, általánosítási lehetőségeket, megoldási módokat. A kooperatív munkaformák, a csoportmunkában megoldandó projektfeladatok fejlesztik a matematikai kommunikációt. A digitális eszközök, dinamikus szoftverek, online felületek támogatják a szemléltetést, a megértést és a felfedeztetést.
A 10. évfolyamon megjelenő témakörök tartalmának egy része folytatása, kiterjesztése és kiegészítése a korábbi szakaszokban is megjelenő tananyagtartalmaknak. Ebben a szakaszban jelennek meg először a valós számok; elsőfokú egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek; másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek; a függvény fogalma, függvénytulajdonságok; a kör és részei. Vannak olyan témakörök, amelyek megjelennek más területek tanítása során is, ezért a tananyag egyes részeihez javasolt óraszámok nem feltétlenül jelentenek időben összefüggő egységet. Az algebrai eszközök és a függvényekkel kapcsolatos ismeretek bővülése lehetővé teszi a hétköznapi vagy matematikai nyelven megfogalmazott problémák és a megoldás során alkalmazott matematikai modellek körének bővülését.
A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	**Javasolt óraszám**
Matematikai logika	8
Kombinatorika, gráfok	24
Hatvány, gyök	10
Másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek	40
A függvény fogalma, függvénytulajdonságok	12
Transzformációk, szerkesztések	12
Trigonometria	18
Valószínűség-számítás	20
Összes óraszám:	144

Témakör: Matematikai logika

Javasolt óraszám: 8 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
látja a halmazműveletek és a logikai műveletek közötti kapcsolatokat;
megállapítja egyszerű „ha ... , akkor ...” és „akkor és csak akkor” típusú állítások logikai értékét;
tud egyszerű állításokat indokolni és tételeket bizonyítani.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
adott állításról eldönti, hogy igaz vagy hamis;
alkalmazza a tagadás műveletét egyszerű feladatokban;
ismeri és alkalmazza az „és”, a (megengedő és kizáró) „vagy” logikai jelentését;
megfogalmazza adott állítás megfordítását;
helyesen használja a „minden” és „van olyan” kifejezéseket.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A matematikai bizonyítás fogalma
Állítás logikai értékének megállapítása (igaz vagy hamis)
Állítás tagadásának alkalmazása egyszerű feladatokban
A „nem”, az „és”, a megengedő „vagy” és a kizáró „vagy” logikai jelentésének ismerete és alkalmazása matematikai és matematikán kívüli feladatokban
A „minden” és a „van olyan” típusú állítások logikai értékének megállapítása és ennek indoklása egyszerű esetekben
Adott állítás megfordításának megfogalmazása
„Ha…, akkor…” és „akkor és csak akkor” típusú egyszerű állítások logikai értékének megállapítása
Stratégiai és logikai játékok
Fogalmak
tétel, bizonyítás, igaz-hamis; „nem”, „és”, „vagy”, „vagy…, vagy…”, „ha…, akkor…”, „akkor és csak akkor”

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

„Bírósági tárgyalás”, ahol az osztály tanulói a védők és a vádlók egy állítás indoklására, cáfolására
„Mit állít a szigetlakó?”, „Ki volt a tettes, ha...?” típusú feladatok eljátszása, megoldása csoportmunkában
Logikai készséget fejlesztő játékok, például „Einstein-fejtörő”
Stratégiai játékok, például egyszerű NIM játékok, táblás játékok
Tudatos pénzügyi tervezést segítő játékok

Témakör: Kombinatorika, gráfok

Javasolt óraszám: 24 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információkat kigyűjti, rendszerezi;
a problémának megfelelő matematikai modellt választ, alkot;
a kiválasztott modellben megoldja a problémát;
megold sorba rendezési és kiválasztási feladatokat;
konkrét szituációkat szemléltet és egyszerű feladatokat megold gráfok segítségével;
véges halmazok elemszámát meghatározza;
alkalmazza a logikai szita elvét.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Hétköznapi helyzetekhez kapcsolódó sorba rendezési és kiválasztási feladatok megoldása rendszerezéssel
Sorba rendezési és kiválasztási feladatok megoldása matematikai problémákban
Esetszétválasztás és szorzási elv alkalmazása feladatok megoldásában
Összeszámlálási modellek alkalmazása feladatok megoldásában
Gráfok alkalmazása konkrét hétköznapi és matematikai szituációk szemléltetésére, feladatok megoldására
Fogalmak
gráf, gráf csúcsa, gráf éle

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Sorba rendezési és kiválasztási feladatok megoldása rendszerezett leszámlálással és a szorzási és/vagy esetszétválasztási elv alkalmazásával
Geometriai eszközök használata kombinatorikai problémák megoldására
Néhány feltételt tartalmazó tanulói órarend készítése kis elemszámmal
Azonos modellen alapuló, de különböző megfogalmazású feladatok megoldása
Szorzat vagy összeg alakban megadott eredményű kombinatorikafeladatokhoz saját szöveg írása
Téves megoldású kombinatorikafeladatokban a hiba megtalálása és a tévedés kijavítása
Sorba rendezési feladatok megoldásának szemléltetése gráffal
Adott gráfhoz hozzáillő feladatszöveg alkotása és „feladatküldés” csoportmunkában

Témakör: Hatvány, gyök

Javasolt óraszám: 10 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri és alkalmazza az n-edik gyök fogalmát;
ismeri és alkalmazza a racionális kitevőjű hatvány fogalmát és a hatványozás azonosságait.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri és alkalmazza a négyzetgyök fogalmát és azonosságait;

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A négyzetgyök definíciója
Nemnegatív számok négyzetgyökének megadása számológép segítségével
A négyzetgyökvonás azonosságai
Fogalmak
négyzetgyök

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Projektmunka: hányszor lehet félbehajtani egy nagyméretű papírt? Keresés az interneten, kísérlet végzése például egy teljes guriga vécépapírral
Internetes forrásból származó, nagyon kicsi vagy nagyon nagy számokat tartalmazó cikkek valóságtartalmának megállapítása páros vagy csoportmunkában

Témakör: Másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek

Javasolt óraszám: 40 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információkat kigyűjti, rendszerezi;
adott problémához megoldási stratégiát, algoritmust választ, készít;
a problémának megfelelő matematikai modellt választ, alkot;
a kiválasztott modellben megoldja a problémát;
a modellben kapott megoldását az eredeti problémába visszahelyettesítve értelmezi, ellenőrzi,

és az észszerűségi szempontokat figyelembe véve adja meg válaszát;
felismeri a matematika különböző területei közötti kapcsolatot;
egyenletek megoldását behelyettesítéssel, értékkészlet-vizsgálattal ellenőrzi.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
megold másodfokú egyismeretlenes egyenleteket és egyenlőtlenségeket; ismeri és alkalmazza a diszkriminánst, a megoldóképletet és a gyöktényezős alakot.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Másodfokú egyenletre, egyenlőtlenségre vezető matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információk kigyűjtése, rendszerezése
Adott problémához megoldási stratégia, algoritmus választása, készítése
A problémának megfelelő matematikai modell választása, alkotása
A kiválasztott modellben a probléma megoldása
A modellben kapott megoldás értelmezése az eredeti problémába visszahelyettesítve, ellenőrzés és válaszadás az észszerűségi szempontokat figyelembe véve
Egyenletek megoldása ekvivalens átalakításokkal
Másodfokú egyenlet megoldása szorzattá alakítással, teljes négyzetté kiegészítéssel, megoldóképlettel és grafikusan
Egyszerű másodfokúra visszavezethető egyenletek megoldása
Másodfokú egyenlőtlenség megoldása grafikusan
Másodfokú egyenlettel megoldható szöveges feladatok megoldása
$\sqrt{x+c} = ax+b$
Fogalmak
másodfokú egyenlet megoldóképlete, diszkrimináns, gyöktényezős alak, ekvivalens átalakítás

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Másodfokú egyenlet megoldása konkrét együtthatókkal és paraméterekkel, a lépéseket párhuzamosan végezve
Digitális eszköz használata egyenletek, egyenlőtlenségek grafikus megoldása során
Tanulói kiselőadás tartása magasabb fokú egyenletek megoldásának történetéről, érdekességeiről

Témakör: A függvény fogalma, függvénytulajdonságok

Javasolt óraszám: 12 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
képlettel adott függvényt hagyományosan és digitális eszközzel ábrázol;
adott értékkészletbeli elemhez megtalálja az értelmezési tartomány azon elemeit, amelyekhez a függvény az adott értéket rendeli.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
megad hétköznapi életben előforduló hozzárendeléseket;
adott képlet alapján helyettesítési értékeket számol, és azokat táblázatba rendezi;
táblázattal megadott függvény összetartozó értékeit ábrázolja koordináta-rendszerben;
a grafikonról megállapítja függvények alapvető tulajdonságait.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Hétköznapi hozzárendelések megfigyelése, tulajdonságainak megfogalmazása: egyértelmű, kölcsönösen egyértelmű
Függvényértékek meghatározása és táblázatba rendezése
Függvények ábrázolása táblázat alapján
Függvények alkalmazása valós, hétköznapi helyzetek jellemzésére, gyakorlati problémák megoldására
A grafikon alapján a függvény értelmezési tartományának, értékkészletének, minimumának,

maximumának és zérushelyének megállapítása, a növekedés és fogyás leolvasása
másodfokú függvény, négyzetgyökfüggvény grafikonja, tulajdonságai
Elemi függvényekkel egyszerű függvénytranszformációs lépések végrehajtása: $f(x) + c$, $f(x + c)$, $c \cdot f(x)$, $|f(x)|$
Kölcsönösen egyértelmű hozzárendelés megfordítása és a megfordított hozzárendelés ábrázolása
Fogalmak
értelmezési tartomány, képhalmaz, értékkészlet, helyettesítési érték, szélsőérték, zérushely, növekedés, fogyás

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Összetett, valódi helyzetekkel, például demográfiai kérdésekkel, pénzügyi feladatokkal kapcsolatos grafikonok elemzése csoportmunkában
Hétköznapi helyzetekben időben változó folyamatokkal kapcsolatos mérések végzése és a mért adatok ábrázolása koordináta-rendszerben (például hőmérséklet)
A tanulók mindennapi életéhez kapcsolódó grafikonok ábrázolása és elemzése (például út-idő grafikon az iskolába való eljutásról)
Egyszerű, másodfokú függvénnyel jellemezhető, gyakorlati helyzethez köthető szélsőérték-feladatok megoldása csoportmunkában, például adott hosszúságú spárgával bekeríthető maximális területű téglalap adatainak mérése, megfigyelése
Függvények ábrázolása digitális eszköz segítségével
Barkochba játék a függvényekkel kapcsolatos fogalmak használatával
Szöveges feladatok megoldása grafikus úton
Algebrai úton nem vagy nehezen megoldható egyenletek közelítő megoldása grafikus úton digitális eszköz segítségével

Témakör: Transzformációk, szerkesztések

Javasolt óraszám: 12 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri és alkalmazza a hasonló síkidomok kerületének és területének arányára vonatkozó tételeket.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismer példákat geometriai transzformációkra;
ismeri és alkalmazza a középpontos hasonlósági transzformációt, a hasonlósági transzformációt és az alakzatok hasonlóságát;
geometriai szerkesztési feladatoknál vizsgálja és megállapítja a szerkeszthetőség feltételeit.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Példák ismerete geometriai hozzárendelésekre (merőleges vetítés, párhuzamos vetítés, merőleges affinitás, térkép, fényképezés)
Egyszerű szerkesztési feladatok megoldása hagyományos vagy digitális eszközzel; diszkusszió
A középpontos hasonlósági transzformáció és a hasonlósági transzformáció ismerete, tulajdonságai
A hasonlóság fogalmának ismerete és alkalmazása feladatok megoldásában, tételek bizonyításában
Gyakorlati feladatok megoldása hasonlóság segítségével (például alaprajz-, térképkészítés, modellezés)
Fogalmak
középpontos hasonlósági transzformáció, hasonlósági transzformáció, hasonlóság, a hasonlóság aránya

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Gyakorlati példák keresése geometriai hozzárendelésekre, például fényképezés, filmvetítés
Az iskola közelében lévő magas épület (például templomtorony) magasságának meghatározása egy egyenes bot segítségével a bot és az épület árnyékának méréséből („Thalész-módszer”) csoportmunkában
Valódi távolságok, valódi útvonalak hosszának meghatározása papíralapú térkép alapján

Témakör: Trigonometria
Javasolt óraszám: 18 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri és alkalmazza a szögfüggvényeket.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri hegyesszögek szögfüggvényeinek definícióját a derékszögű háromszögben;
alkalmazza a szögfüggvényeket egyszerű geometriai számítási feladatokban;
a szögfüggvény értékének ismeretében meghatározza a szöget;
kiszámítja háromszögek területét;
ismeri és alkalmazza speciális négyszögek tulajdonságait, területüket kiszámítja;
átdarabolással kiszámítja sokszögek területét.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Hegyesszög szinusza, koszinusza, tangense
Számítások derékszögű háromszögekben szögfüggvények segítségével gyakorlati helyzetekben
Összefüggések ismerete egy adott hegyesszög különböző szögfüggvényei között: pitagoraszi összefüggés, pótszögek szögfüggvényei
Szögfüggvény értékének ismeretében a szög meghatározása számológép segítségével
Számítások négyszögekben, sokszögekben szögfüggvények segítségével
A környezetben található tárgyak magasságának, pontok távolságának meghatározása mért adatokból számítva
Négyszögek és szabályos sokszögek területének kiszámítása
Fogalmak
szinusz, koszinusz, tangens,

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Tanulói kiselőadás a trigonometrikus ismeretek hétköznapi életben, munkában való felhasználhatóságáról, például: lakberendezés, ácsmunka, GPS működése
Az iskolában vagy annak környezetében kijelölt, derékszögű háromszög, illetve négyszög alakú részek területének meghatározása csoportmunkában, távolságok és szögek mérése alapján
Épület magasságának meghatározása a látószög és a távolságok mérésének segítségével csoportmunkában

Témakör: Valószínűség-számítás
Javasolt óraszám: 20 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
konkrét valószínűségi kísérletek esetében az esemény, eseménytér, elemi esemény, relatív gyakoriság, valószínűség, egymást kizáró események, független események fogalmát megkülönbözteti és alkalmazza.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

tapasztalatai alapján véletlen jelenségek jövőbeni kimenetelére észszerűen tippel;
véletlen kísérletek adatait rendszerezi, relatív gyakoriságokat számol, nagy elemszám esetén számítógépet alkalmaz.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Valószínűségi kísérletek elvégzése, gyakorisági, relatív gyakorisági táblázatok készítése
A valószínűség fogalmának bevezetése statisztikai alapon
A klasszikus valószínűségi modell fogalma és alkalmazása
Diszkrét valószínűség-eloszlások ábrázolása hagyományos és digitális eszközzel

Fogalmak

valószínűségi kísérlet, esemény, elemi esemény, gyakoriság, relatív gyakoriság, valószínűség, diszkrét valószínűség-eloszlás

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Konkrét valószínűségi kísérletek végrehajtása vagy dinamikus szoftver segítségével történő szimulálása (például dobások szabályos dobókockákkal, pénzérmékkel); a kapott gyakoriságok és relatív gyakoriságok táblázatba foglalása; tippelés az egyes kimenetelekre és becslés a bekövetkezésük valószínűségére
Játékokban a szerencsefaktor vizsgálata, például „Ki nevet a végén” játék esetében az első hatos dobás eloszlása
Különböző társasjátékokban stratégia meghatározása, döntéshozatal esélylatolgatás alapján
Különböző szerencsejátékok (lottó, totó, póker, black jack, internetes sportfogadások) esetében a nyerési esély összehasonlítása

11. évfolyam

A 11. évfolyamon a tanulási-tanítási folyamatra jellemző, hogy az ismeretek jellege egyre absztraktabb és formálisabb, a matematika belső logikája egyre jobban érvényesül. Ebben a szakaszban az egyik nagyon fontos didaktikai cél a szimbolikus gondolkodás fejlesztése. A tanulóknak a korábban elsajátított készségekre, képességekre és ismeretanyagra támaszkodva kell eljutniuk az absztrakt összefüggések megértéséhez és tudatos alkalmazásához. Tudatosítani kell a matematikai fogalmak pontos definiálásának fontosságát és a matematikai bizonyítások szerepét. Amellett, hogy a lehetséges alkalmazásokat minden egyes témakör kapcsán szem előtt kell tartani, fontos, hogy a tanulók lássák az egyes matematikai területek kapcsolatát is.
Ebben a szakaszban is fontos cél, hogy az ismeretszerzési folyamat során a tanuló a tanár által irányított módon, a feladatok megoldása mentén maga fedezze fel az összefüggéseket, általánosítási lehetőségeket, megoldási módokat. A kooperatív munkaformák, a csoportmunkában megoldandó projektfeladatok ebben a szakaszban is fejlesztik a matematikai kommunikációt. Az érettségi vizsgára készülés során egyre nagyobb hangsúlyt kap a tanulók önálló munkája mind a feladatmegoldásokban, mind a tanultak ismétlésében, rendszerezésében. A digitális eszközök, dinamikus szoftverek, online felületek támogatják a szemléltetést, a megértést, a felfedeztetést és a gyakorlást.
A 11. évfolyamon is jellemző, hogy a megjelenő témakörök tartalmának egy része folytatása, kiterjesztése és kiegészítése a korábbi szakaszokban is megjelenő tananyagtartalmaknak. Bizonyos témakörök azonban ebben a szakaszban jelennek meg először. Ilyen a racionális kitevőjű hatvány, az exponenciális függvény, a logaritmus, a számtani és mértani sorozatok, a trigonometria, a koordinátageometria és a térgeometria. Vannak olyan témakörök, amelyek ismeretei megjelennek más terület tanítása során is, ezért az egyes részekhez javasolt óraszámok ebben a szakaszban sem jellemeznek feltétlenül időben összefüggő egységet. Az algebrai eszközök és a függvényekkel kapcsolatos ismeretek bővülése, a trigonometria és a koordinátageometria alapjainak megjelenése, valamint a statisztikai és valószínűségi szemlélet mélyülése további lehetőségeket nyújt változatos hétköznapi és matematikai

problémák megoldására. A matematikai eszköztár bővülése ebben a szakaszban teszi leginkább lehetővé, hogy a tanulók más tantárgyakban, más tanulási területeken is alkalmazni tudják matematikai tudásukat.

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	**Javasolt óraszám**
Kombinatorika, gráfok	18
Hatvány, gyök, exponenciális függvény, logaritmus	18
Exponenciális folyamatok vizsgálata	12
Trigonometria	24
Koordinátageometria	33
Leíró statisztika	14
Valószínűség-számítás	25
Összes óraszám:	144

Témakör: Kombinatorika, gráfok

Javasolt óraszám: 18 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információkat kigyűjti, rendszerezi;
a problémának megfelelő matematikai modellt választ, alkot;
a kiválasztott modellben megoldja a problémát.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
megold sorba rendezési és kiválasztási feladatokat;
konkrét szituációkat szemléltet és egyszerű feladatokat megold gráfok segítségével.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Matematikai és hétköznapi helyzetekhez kötődő sorba rendezési és kiválasztási feladatok megoldása
A binomiális együttható fogalmának ismerete, értékének kiszámítása
Mintavétel visszatevéssel és visszatevés nélkül
A gráf csúcsainak fokszámösszege és éleinek száma közötti összefüggés ismerete és alkalmazása gyakorlati feladatok megoldásában
Fogalmak
faktoriális, binomiális együttható; csúcs fokszáma gráfban

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Anagramma készítése a tanulók neveiből
A pókerben előforduló lehetséges nyerő lapkombinációk számának meghatározása
A Pascal-háromszög és tulajdonságai felfedeztetése például kéttagú összeg hatványaiban szereplő együtthatók segítségével
Különböző szituációk kétféle módon történő összeszámlálása és ebből következő egyszerű kombinatorikus összefüggések felfedezése
Visszatevéses és visszatevés nélküli mintavétel konkrét lejátszása, a tapasztalatok összegyűjtése

Témakör: Hatvány, gyök, exponenciális függvény, logaritmus

Javasolt óraszám: 18 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri és alkalmazza a logaritmus fogalmát.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri és alkalmazza az n-edik gyök fogalmát;
ismeri és alkalmazza a racionális kitevőjű hatvány fogalmát és a hatványozás azonosságait;
képlettel adott függvényt hagyományosan és digitális eszközzel ábrázol;
adott értékkészletbeli elemhez megtalálja az értelmezési tartomány azon elemeit, amelyekhez a függvény az adott értéket rendeli.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Az n-edik gyök fogalmának ismerete és alkalmazása
Hatványozás pozitív alap és racionális kitevő esetén
Hatványozás azonosságainak alkalmazása racionális kitevő esetén
A hatványozás szemléletes értelmezése irracionális kitevő esetén
Az exponenciális függvények ábrázolása hagyományosan és számítógéppel, a függvények tulajdonságai
A logaritmus értelmezése
Áttérés más alapú logaritmusra
Számológép használata logaritmus értékének meghatározásához

Fogalmak

n-edik gyök, exponenciális függvény, logaritmus

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

A permanencia-elv gyakorlati „kipróbálása” a definíció megadása előtt
Matematikatörténeti érdekességek (például déloszi probléma) feldolgozása projektmunkában
Különböző alapú exponenciális függvények ábrázolása milliméterpapíron, és a kapott grafikonok összehasonlítása csoportmunkában
Nagy számok számjegyei számának meghatározása logaritmus segítségével
10-estől eltérő alapú logaritmus kiszámolása csak 10-es alapú logaritmus kiszámolására alkalmas számológéppel

Témakör: Exponenciális folyamatok vizsgálata

Javasolt óraszám: 12 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információkat kigyűjti, rendszerezi;
ismeri és alkalmazza a logaritmus fogalmát.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
adott problémához megoldási stratégiát, algoritmust választ, készít;
a problémának megfelelő matematikai modellt választ, alkot;
a kiválasztott modellben megoldja a problémát;
a modellben kapott megoldását az eredeti problémába visszahelyettesítve értelmezi, ellenőrzi, és az észszerűségi szempontokat figyelembe véve adja meg válaszát;
egyenletek megoldását behelyettesítéssel, értékkészlet-vizsgálattal ellenőrzi;
megold egyszerű, a megfelelő definíció alkalmazását igénylő exponenciális egyenleteket, egyenlőtlenségeket.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Exponenciális folyamatok vizsgálata a természetben és a társadalomban
Exponenciális egyenletre, egyenlőtlenségre vezető matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információk kigyűjtése, rendszerezése
Adott problémához megoldási stratégia, algoritmus választása, készítése
A gyakorlati (például pénzügyi, biológiai, fizikai, demográfiai, ökológiai) problémának megfelelő matematikai modell választása, alkotása

A kiválasztott modellben a probléma megoldása
A modellben kapott megoldás értelmezése az eredeti probléma szövegébe visszahelyettesítve, ellenőrzés és válaszadás az észszerűségi szempontokat figyelembe véve
Fogalmak
Nincsenek új fogalmak.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Tanulói kiselőadás az exponenciálisan változó folyamatokról a természetben és a társadalomban
Adatgyűjtés különböző forrásokból származó, exponenciális vagy közelítőleg annak tekinthető változókra csoportmunkában
Gyakorlati, időben exponenciálisnak tekinthető változást mutató grafikonokra exponenciális függvény illesztése digitális eszköz segítségével, és az illesztett függvény paramétereinek értelmezése

Témakör: Trigonometria

Javasolt óraszám: 24 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri és alkalmazza a szinusz- és a koszinusztételt.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri tompaszögek szögfüggvényeinek származtatását a hegyesszögek szögfüggvényei alapján;
ismeri a hegyes- és tompaszögek szögfüggvényeinek összefüggéseit;
alkalmazza a szögfüggvényeket egyszerű geometriai számítási feladatokban;
a szögfüggvény értékének ismeretében meghatározza a szöget;
kiszámítja háromszögek területét;
ismeri és alkalmazza speciális négyszögek tulajdonságait, területüket kiszámítja;
átdarabolással kiszámítja sokszögek területét.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Számítások derékszögű háromszögekben szögfüggvények segítségével gyakorlati helyzetekben
Tompaszög szinusza, koszinusza, tangense
Összefüggések ismerete egy adott szög különböző szögfüggvényei között: pitagoraszi összefüggés, pótszögek és mellékszögek szögfüggvényei
Szögfüggvény értékének ismeretében a szög meghatározása számológép segítségével
Háromszög területének kiszámítása két oldal és a közbezárt szög ismeretében
Szinusz- és koszinusztétel ismerete és alkalmazása
A szinusztétel bizonyítása
Számítások négyszögekben, sokszögekben szögfüggvények segítségével
A környezetben található tárgyak magasságának, pontok távolságának meghatározása mért adatokból számítva
Négyszögek és szabályos sokszögek területének kiszámítása
Fogalmak
szinusz, koszinusz, tangens, szinusztétel, koszinusztétel

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Tanulói kiselőadás a trigonometrikus ismeretek hétköznapi életben, munkában való felhasználhatóságáról, például: lakberendezés, ácsmunka, GPS működése
Az iskolában vagy annak környezetében kijelölt, tetszőleges háromszög, illetve négyszög alakú részek területének meghatározása csoportmunkában, távolságok és szögek mérése alapján

Épület magasságának meghatározása a látószög és a távolságok mérésének segítségével csoportmunkában

Témakör: Koordinátageometria

Javasolt óraszám: 33 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

ismeri a vektorokkal kapcsolatos alapvető fogalmakat;
ismer és alkalmaz egyszerű vektorműveleteket;
alkalmazza a vektorokat feladatok megoldásában;
megad pontot és vektort koordinátáival a derékszögű koordináta-rendszerben;
koordináta-rendszerben ábrázol adott feltételeknek megfelelő ponthalmazokat;
koordináták alapján számításokat végez szakaszokkal, vektorokkal;
ismeri és alkalmazza az egyenes egyenletét;
egyenesek egyenletéből következtet az egyenesek kölcsönös helyzetére;
kiszámítja egyenesek metszéspontjainak koordinátáit az egyenesek egyenletének ismeretében;
megadja és alkalmazza a kör egyenletét a kör sugarának és a középpont koordinátáinak ismeretében;
felismeri a matematika különböző területei közötti kapcsolatot.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A vektor, vektor abszolút értéke, nullvektor, ellentett vektor, helyvektor fogalmak ismerete, alkalmazása
A vektorok összeadása, kivonása, szorzása valós számmal, műveletek ismerete és alkalmazása
Vektorok alkalmazása feladatok megoldásában
Pont és vektor megadása koordinátákkal a derékszögű koordináta-rendszerben
Adott feltételeknek megfelelő ponthalmazok ábrázolása koordináta-rendszerben
Két pont távolságának, vektor abszolút értékének meghatározása koordináták alapján
Vektorok összegének, különbségének, számszorosának koordinátái
Szakaszfelezőpont koordinátáinak meghatározása a végpontok koordinátái alapján
Egyenes egyenlete $y = mx + b$ vagy $x = c$ alakban
Egyenes meredekségének fogalma; egyenesek merőlegességének és párhuzamosságának megállapítása a meredekségek alapján
Az egyenesek egyenletének ismeretében egyenesek metszéspontjának koordinátái
A kör egyenletének megadása és alkalmazása a kör sugarának és a középpont koordinátáinak ismeretében

Fogalmak

vektor, vektor abszolút értéke, nullvektor, ellentett vektor, helyvektor, vektorok összege, vektorok különbsége, vektor számszorosa, vektor koordinátái, alakzat egyenlete, egyenes egyenlete, kör egyenlete

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

„Torpedójáték” koordináta-rendszerben
Helymeghatározás térképen a szélességi és hosszúsági adatok segítségével
Ház/lakás alaprajzának elkészítése koordináta-rendszerben, az eredeti adatok alapján
Játék helyvektorokkal dinamikus geometriai szoftver használatával
Gondolattérkép készítése a koordinátageometria kapcsolatainak bemutatására csoportos vagy egyéni munkaformában
„Oroszlánfogás”: lineáris egyenlőtlenségrendszer megoldása grafikusan, digitális eszköz segítségével
„Célba lövés”: játék körökkel a koordináta-rendszerben

Témakör: Leíró statisztika

Javasolt óraszám: 14 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

adott cél érdekében tudatos adatgyűjtést és rendszerezést végez;
hagyományos és digitális forrásból származó adatsokaság alapvető statisztikai jellemzőit meghatározza, értelmezi és értékeli;
ismeri és alkalmazza a sodrófa (box-plot) diagramot adathalmazok jellemzésére, összehasonlítására;
felismer grafikus manipulációkat diagramok esetén.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A reprezentatív minta fogalmának szemléletes ismerete
Hétköznapi, társadalmi problémákhoz kapcsolódó statisztikai adatok tervszerű gyűjtése
Statisztikai adatok rendszerezése, jellemzése kvartilisekkel, középértékekkel és szóródási mutatókkal
Sodrófa (box-plot) diagram készítése, alkalmazása
A kapott adatok értelmezése, értékelése, statisztikai következtetések
Nagy adathalmazok kezelése táblázatkezelő programmal
Grafikus és szöveges statisztikai manipulációk felismerése
Fogalmak
reprezentatív minta, sodrófa (box-plot) diagram, minimum, maximum, kiugró adat, kvartilisek, terjedelem, szórás

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Példák reprezentatív és nem reprezentatív mintavételre
Szavazások szimulálása és különböző szavazatértékelő rendszerek vizsgálata iskolai körülmények között
A Simpson-paradoxon bemutatása példákon
Az interneten található, megbízható forrásból (pl. KSH honlapja) származó statisztikák értelmezése, elemzése, lehetséges következtetések megfogalmazása
Különböző forrásokból származó adathalmazok statisztikai elemzése, értékelése, ezekből valamilyen adott szempont alapján manipulatív és nem manipulatív diagram készítése

Témakör: Valószínűség-számítás

Javasolt óraszám: 25 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

konkrét valószínűségi kísérletek esetében az esemény, eseménytér, elemi esemény, relatív gyakoriság, valószínűség, egymást kizáró események, független események fogalmát megkülönbözteti és alkalmazza;
ismeri és alkalmazza a klasszikus valószínűségi modellt és a Laplace-képletet;
ismeri és egyszerű esetekben alkalmazza a valószínűség geometriai modelljét;
meghatározza a valószínűséget visszatevéses, illetve visszatevés nélküli mintavétel esetén.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Példák ismerete események összegére, szorzatára, komplementer eseményre, egymást kizáró eseményekre
Elemi események fogalmának ismerete, alkalmazása események előállítására
Példák ismerete független és nem független eseményekre
A klasszikus valószínűségi modell és a Laplace-képlet ismerete, alkalmazása
A geometriai valószínűség fogalmának ismerete és alkalmazása
Valószínűségek meghatározása visszatevéses és visszatevés nélküli mintavétel esetén

A várható érték ismerete és meghatározása konkrét feladatokban, játékokban
Pénzügyi fogalmakkal kapcsolatos valószínűségi ismeretek (például biztosítás, befektetések kockázata, árfolyamkockázat)
Fogalmak
események összege, események szorzata, esemény komplementere, egymást kizáró események, független események, geometriai valószínűség, visszatevéses mintavétel, visszatevés nélküli mintavétel, várható érték

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Konkrét valószínűségi kísérletek végrehajtása vagy dinamikus szoftver segítségével történő szimulálása (pl. szabályos dobókockákkal, pénzérmékkel dobálás); a kapott gyakoriságok és relatív gyakoriságok táblázatba foglalása; becslés az egyes kimenetelek, illetve összetett események valószínűségére csoportmunkában
Példák keresése független és nem független, illetve egymást kizáró eseményekre csoportmunkában
Orvosi tesztek eredményének esélyelemzése fagráf segítségével
Egyszerű valószínűségi játékokhoz kapcsolódóan a várható nyeremény és az igazságosság fogalmának kialakítása
Konkrét bank konkrét befektetési portfóliójának értelmezése, elemzése
Néhány konkrét biztosítási ajánlat értelmezése, elemzése

12. évfolyam

A 12. évfolyamon a tanulási-tanítási folyamatra jellemző, hogy az ismeretek jellege egyre absztraktabb és formálisabb, a matematika belső logikája egyre jobban érvényesül. Ebben a szakaszban az egyik nagyon fontos didaktikai cél a szimbolikus gondolkodás fejlesztése. A tanulóknak a korábban elsajátított készségekre, képességekre és ismeretanyagra támaszkodva kell eljutniuk az absztrakt összefüggések megértéséhez és tudatos alkalmazásához. Tudatosítani kell a matematikai fogalmak pontos definiálásának fontosságát és a matematikai bizonyítások szerepét. Amellett, hogy a lehetséges alkalmazásokat minden egyes témakör kapcsán szem előtt kell tartani, fontos, hogy a tanulók lássák az egyes matematikai területek kapcsolatát is.
Ebben a szakaszban is fontos cél, hogy az ismeretszerzési folyamat során a tanuló a tanár által irányított módon, a feladatok megoldása mentén maga fedezze fel az összefüggéseket, általánosítási lehetőségeket, megoldási módokat. A kooperatív munkaformák, a csoportmunkában megoldandó projektfeladatok ebben a szakaszban is fejlesztik a matematikai kommunikációt. Az érettségi vizsgára készülés során egyre nagyobb hangsúlyt kap a tanulók önálló munkája mind a feladatmegoldásokban, mind a tanultak ismétlésében, rendszerezésében. A digitális eszközök, dinamikus szoftverek, online felületek támogatják a szemléltetést, a megértést, a felfedeztetést és a gyakorlást.
A 12. évfolyamon is jellemző, hogy a megjelenő témakörök tartalmának egy része folytatása, kiterjesztése és kiegészítése a korábbi szakaszokban is megjelenő tananyagtartalmaknak. Bizonyos témakörök azonban ebben a szakaszban jelennek meg először. Ilyen a racionális kitevőjű hatvány, az exponenciális függvény, a logaritmus, a számtani és mértani sorozatok, a trigonometria, a koordinátageometria és a térgeometria. Vannak olyan témakörök, amelyek ismeretei megjelennek más terület tanítása során is, ezért az egyes részekhez javasolt óraszámok ebben a szakaszban sem jellemeznek feltétlenül időben összefüggő egységet. Az algebrai eszközök és a függvényekkel kapcsolatos ismeretek bővülése, a trigonometria és a koordinátageometria alapjainak megjelenése, valamint a statisztikai és valószínűségi szemlélet mélyülése további lehetőségeket nyújt változatos hétköznapi és matematikai problémák megoldására. A matematikai eszköztár bővülése ebben a szakaszban teszi

leginkább lehetővé, hogy a tanulók más tantárgyakban, más tanulási területeken is alkalmazni tudják matematikai tudásukat.
A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	**Javasolt óraszám**
Halmazok, matematikai logika	6
Sorozatok	30
Térgeometria	30
Rendszerező összefoglalás	58
Összes óraszám:	124

Témakör: Halmazok, matematikai logika

Javasolt óraszám: 6 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
látja a halmazműveletek és a logikai műveletek közötti kapcsolatokat;
megállapítja egyszerű „ha ... , akkor ...” és „akkor és csak akkor” típusú állítások logikai értékét;
tud egyszerű állításokat indokolni és tételeket bizonyítani.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A halmazműveletek és a logikai műveletek közötti kapcsolatok bemutatása példákon keresztül
Logikai kifejezések megfelelő használata
Egyszerű állítások indoklása, tételek bizonyítása
Stratégiai és logikai játékok
Fogalmak
logikai műveletek

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

A tanulók mindennapi tapasztalataihoz köthető, összetett állítások logikai értékének meghatározása igazságtáblázat segítségével
Rejtvényújságokban szereplő feladványok megfejtése következtetések láncolatán keresztül
Logikai készséget fejlesztő játékok, például „Einstein-fejtörő”
Stratégiai játékok, például NIM játékok, táblás játékok
Tudatos pénzügyi tervezést segítő játékok

Témakör: Sorozatok

Javasolt óraszám: 30 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri és alkalmazza a logaritmus fogalmát.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
számtani és mértani sorozatokat adott szabály alapján felír, folytat;
a számtani/mértani sorozat n-edik tagját felírja az első tag és a különbség (differencia)/hányados (kvóciens) ismeretében;
a számtani/mértani sorozatok első n tagjának összegét kiszámolja;
ismeri és alkalmazza a százalékalap, -érték, -láb, -pont fogalmát;
mértani sorozatokra vonatkozó ismereteit használja gazdasági, pénzügyi, természettudományi és társadalomtudományi problémák megoldásában.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A számsorozat fogalmának ismerete
Számsorozat megadása képlettel, rekurzióval
Számtani és mértani sorozatok felírása, folytatása adott szabály szerint
Számtani sorozat, az n-edik tag, az első n tag összege
Mértani sorozat, az n-edik tag, az első n tag összege
A számtani és a mértani sorozat első n tagjának összegére vonatkozó képlet bizonyítása
Számtani és mértani sorozatokra vonatkozó ismeretek alkalmazása gazdasági, természettudományi és társadalomtudományi problémák megoldásában
Megtakarítási és kamatozási formák, ezek összehasonlítása
Egyszerű kamat, kamatos kamat, gyűjtőjáradék és törlesztőrészlet számítása
Megtakarítási, befektetési és hitelfelvételi lehetőségekkel és azok kockázati tényezőivel kapcsolatos feladatok megoldása
Fogalmak
számsorozat, tőke, kamatláb, kamat, futamidő, gyűjtőjáradék, törlesztőrészlet

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Tanulói kiselőadás tartása nevezetes sorozatokról, például Fibonacci-sorozat
Az első 100 pozitív természetes szám összegének meghatározása a „kis” Gauss módszerével
A sakktáblára elhelyezett, mezőről mezőre kétszeres számú búzaszemek kérdésének bemutatása
Valódi pénzügyi termékek kamatozási és egyéb feltételeinek összehasonlítása csoportmunkában internetes adatgyűjtés segítségével

Témakör: Térgeometria

Javasolt óraszám: 30 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri és alkalmazza a szinusz- és a koszinusztételt.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri és feladatmegoldásban alkalmazza a térelemek kölcsönös helyzetét, távolságát és hajlásszögét;
ismeri a mérés alapelvét, alkalmazza konkrét alap- és származtatott mennyiségek esetén;
ismeri a hosszúság, terület, térfogat, űrtartalom, idő mértékegységeit és az átváltási szabályokat. Származtatott mértékegységeket átvált;
sík- és térgeometriai feladatoknál a problémának megfelelő mértékegységben adja meg válaszát;
ismeri és alkalmazza a hasáb, a henger, a gúla, a kúp, a gömb, a csonkagúla, a csonkakúp (speciális testek) tulajdonságait;
lerajzolja a kocka, téglatest, egyenes hasáb, egyenes körhenger, egyenes gúla, forgáskúp hálóját;
kiszámítja a speciális testek felszínét és térfogatát egyszerű esetekben;
ismeri és alkalmazza a hasonló síkidomok kerületének és területének arányára vonatkozó tételeket;
ismeri és alkalmazza a hasonló testek felszínének és térfogatának arányára vonatkozó tételeket.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Térelemek kölcsönös helyzetének, távolságának és hajlásszögének ismerete, alkalmazása feladatmegoldásban
A terület, térfogat, űrtartalom mértékegységeinek és ezek átváltási szabályainak ismerete
Sűrűség mértékegységei közötti átváltás ismerete
Sík- és térgeometriai feladatoknál a válasz megadása a problémának megfelelő

mértékegységben
A hasáb, a henger, a gúla, a kúp, a gömb, a csonkagúla, a csonkakúp (speciális testek) tulajdonságainak ismerete és alkalmazása a hétköznapi életben előforduló testekkel kapcsolatban
A kocka, a téglatest, az egyenes hasáb, az egyenes körhenger, az egyenes gúla és a forgáskúp hálójának lerajzolása konkrét esetekben
A mindennapi életben előforduló hasáb, henger, gúla, kúp, gömb, csonkagúla, csonkakúp alakú tárgyak felszínének és térfogatának meghatározása méréssel és számítással
Síkidomok forgatásával keletkező egyszerű, a mindennapi életben is előforduló testek felszínének és térfogatának kiszámítása
A hasonló síkidomok kerületének és területének arányára vonatkozó tételek ismerete és alkalmazása
A hasonló testek felszínének és térfogatának arányára vonatkozó tételek ismerete és alkalmazása
Fogalmak
kocka, téglatest, hasáb, henger, gúla, kúp, gömb, csonkagúla, csonkakúp, egyenes test, forgástest, n-oldalú szabályos gúla, tetraéder, alaplap, oldallap, alapél, oldalél, alkotó, palást, testmagasság, test hálója

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Hétköznapi tárgyak (üdítősdoboz, vizesflakon, tejfölösdoboz stb.) térfogatának megállapítása méréssel, a kapott eredmény összehasonlítása a tárgyon szereplő értékkel
A Louvre bejáratként épített üvegpiramis földfelszín feletti térfogatának és az üvegfelület felszínének meghatározása (szükséges adatok gyűjtése az internetről)
Annak becslése csoportmunkában, hogy a teret milyen arányban tudjuk kitölteni egybevágó érintkező gömbökkel különböző elrendezések esetén
Különböző méretű, megközelítőleg gömb alakú gyümölcsök térfogatának és felszínének becslése, a becslés ellenőrzése méréssel
A Föld felszínének és térfogatának közelítése földgömbmodellen méréssel és számolással, majd a kapott értékek összevetése a hivatalos adatokkal
Projektmunka a gömbről: hogyan jelenik meg a gömb a mindennapi életben, a többi tantárgyban és a matematikában; a gömbi geometria alapjai

Élő idegen nyelv
Angol nyelv tantárgy a Technikum 9-13. évfolyamára
A gimnáziumi képzés „Az első idegen nyelv tantárgy kerettanterve 9–12. évfolyam" alapján

Célok és feladatok
Az idegen nyelvi kerettanterv célja kettős: egyrészt megadni azokat a kimeneti kritériumokat melyek az iskolai nyelvoktatás lépcsőihez a nyelvi fejlődés érdekében elengedhetetlenek, másrészt irányelveket adni az iskoláknak a helyi tantervek elkészítéséhez és az eredményes nyelvtanári munkához.
A korszerű idegennyelv-tanítás elsődleges célja a nyelvtanuló nyelvi cselekvőképességének fejlesztése. A tanuló legyen képes személyes és szakmai életében egyéni céljait elérni, saját gondolatait kifejezni, és mind valódi mind pedig digitális térben idegen nyelven kommunikálni, ismereteket szerezni.
Az idegen nyelvek tanítása eltér a többi tantárgyétól abból a szempontból, hogy nem a tartalmi ismeretek átadásán van a hangsúly, hanem azoknak a készségeknek a kialakításán és állandó fejlesztésén, melyek segítségével a tanuló saját gondolatait és elképzeléseit idegen nyelven is ki tudja fejezni.
A 9-12. évfolyamon az idegennyelv-tanítás szervesen épül a korábbi évfolyamokon megkezdett nyelvi fejlesztésre, valamint annak eredményeire. Továbbra is fontos szerepet játszik a nyelvtanulás iránti motiváció fenntartása és erősítése, ugyanakkor egyre inkább középpontba kerül a valós élethelyzetekben, valamint a pályaválasztás és a továbbtanulás során felhasználható nyelvtudás és a nyelvi tudatosság fejlesztése. Ebben a nevelési-oktatási szakaszban folytatódik az eddig megszerzett nyelvi ismeretek bővítése, illetve az idegen nyelv felépítésének és szerkezetének még mélyebb és árnyaltabb megismerése. A mi intézményünkbe kerülő tanulók nagy része első idegen nyelvként tanulja az angolt, viszont vannak olyan tanulóink is, akik az általános iskolában németet, vagy más idegen nyelvet tanultak, így ők második idegen nyelvként kezdik az angol. csoportbontással, differenciálással, egyéni fejlesztéssel zárkóztatjuk fel ezeket a tanulókat a többiek nyelvi szintjéhez.
A diák aktív, önálló, önszabályozó nyelvtanulóvá válása elengedhetetlen feltétele az egész életen át tartó nyelvtanulás megalapozásának. Fejlesztéséhez szükség van a tanulási stratégiák egyre tudatosabb elsajátítására, további útmutatásra az önálló tanuláshoz, valamint az önértékelés és a társértékelés alkalmainak folyamatos megteremtésére.

Kapcsolódás a kompetenciákhoz
A tanulás kompetenciái: Az idegen nyelvek tanulása során fejlődik a tanuló memóriája, a korábban tanult elemek felidézését és rendszerezését igénylő tanulási teljesítménye. A tanuló képessé válik a nyelvtanulási stratégiák felismerésére és ezek alkalmazására, ez pedig hasznosul más tantárgyak esetében is. A tanuló megtanulja a hibákra történő visszajelzések elfogadását, a hibák kijavításának szükségességét, valamint képessé válik saját és társai fejlődésének értékelésére. A tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségek felismerésével és kihasználásával is készül az egész életen át tartó tanulásra. Az önálló nyelvtanulásra való felkészülés a tanulási folyamat aktív résztvevőivé teszi.
A kommunikációs kompetenciák: A nyelvórai tevékenységek képessé teszik a tanulót arra, hogy az élő idegen nyelven árnyaltan fejezze ki, objektíven támassza alá, szemléltesse gondolatait, hallgassa meg társait, társaival közösen hozzon döntéseket, formáljon véleményt, információt és tudást osszon meg. Képekre, ábrákra, hanganyagokra, szövegekre idegen nyelven utal, azokra vonatkozóan véleményt fogalmaz meg és állást foglal, s ezeket felhasználva, párban vagy csoportban, további kommunikációs feladatokat old meg.

Nyelvtudását személyes és online nyelvi érintkezésben kapcsolatépítésre használja fel.
A digitális kompetenciák: Az idegen nyelvek tanulása során a tanuló úgy használja a digitális eszközöket, forrásokat és mobiltelefonos applikációkat, hogy a célnyelv jellemző kifejezéseit és pragmatikáját megfelelően alkalmazza, valamint saját fejlődését és tanulását támogassa. Ezzel lehetővé válik az idegen nyelvű szövegalkotás, szövegértés és nyelvi interakciók fejlesztése digitális felületeken és eszközök használatával.
A matematikai, gondolkodási kompetenciák: Az idegen nyelv tanulása során a tanulónak több szempontból fejlődik a gondolkodása, mely során egyre több nyelvi elemet képes felismerni, felidézni, az egymásra épülő elemeket logikusan elrendezni és alkalmazni. A feldolgozott témák hatására mérlegelő idegen nyelvgondolkodása és problémamegoldó készsége, a nyelvek közötti kódváltást lehetővé tevő kognitív képességei is fejlődnek. Nyelvtudása növeli az információszerzési és tudásmegosztási lehetőségeit.
A személyes és társas kompetenciák: A társas kompetenciák fejlődéséhez hozzájárulnak a nyelvórákon gyakran párban vagy csoportban végzett feladatok, valamint egyéb, kooperáción alapuló tanulási tevékenységek is, melyek során fejlődik együttműködési készsége, kitartása, cél- és feladattudata. A nyelvtudás növeli a tanulók önbizalmát, önbecsülését, valamint fejleszti más nemzetek tagjaihoz, kultúrájához és az idegen, ismeretlen világokhoz való viszonyát.
A kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái: Az idegen nyelv tanulása során a tanuló nyitottá válik a saját országa, nemzete és más népek történelmére, kultúrája közötti eltérésekre, elfogadja a különbségeket, magabiztosságát az anyanyelvi kötődés és az a mérlegelő, toleráns gondolkodásmód határozza meg, amely teret ad a kreatív, alkotó jellegű önkifejezésnek. A korszerű nyelvtanítás szükségszerűen magában foglalja a tanuló életkorának megfelelő alkotó tevékenységeket és az alkotással kapcsolatos tartalmakat.
Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák: A kompetencia fejlesztése valós nyelvi célok és helyzetek idegen nyelven történő leképezésével valósul meg. Egy nyelvi feladat megoldása közben a tanuló együttműködik, hagyományos és digitális forrásokat használ, kommunikál, problémát vitat meg, döntéseket hoz, ezekről beszámol, és mindezek felkészítik a munkavállalásra.

Módszerek

Az idegen nyelv-oktatás a középiskolában is tevékenység- és tanulóközpontú, vagyis a tanuló számára olyan életkorának, illetve érdeklődésének megfelelő helyzeteket teremt, amelyekben a nyelvet eszközként, hatékonyan használja, a nyelvi funkciókat kommunikációs szándékának megfelelően alkalmazza, és birtokában van a megfelelő szókincsnek.
Kiemelten fontos a nyelvoktatásban az interdiszciplináris, azaz a tantárgyak között átívelő szemlélet, mely épít a más tantárgyak keretében szerzett ismeretekre, és az idegen nyelven megszerzett tudással pedig gazdagítja más tantárgyak tanulását. Projektfeladatok, információgyűjtés a szaktantárgyhoz, internetes kutatómunka, mind-mind történhet idegen nyelven is, felkészítve a tanulót a munka világában zajló információcserére.
A hosszú távon is fenntartható nyelvi fejlődés érdekében a középiskolában kiemelten fontos, hogy a tanórán kívüli nyelvhasználati és nyelvtanulási tevékenységekre is építsünk, és erre a tanulót a nyelvórán egyre nagyobb mértékben felkészítsük. Mindezek révén a tanuló nyelvtanulási céljai élővé, valódivá és elérhetővé válnak, erősítik a motivációt és annak fenntartását. A diák tudatában van annak, hogy a nyelvtanulás fontos szerepet tölt be a körülöttünk lévő világ megismerésében és megértésében. A nevelési-oktatási szakasz fő célkitűzése tehát a felhasználóképes nyelvtudás megszerzése, amelyben az iskolai nyelvtanításon túl fontos szerepet játszanak a digitális eszközök, az internet, valamint általában a nyelvórákon kívüli nyelvtanulási lehetőségek, (idegen nyelvű filmek, könnyített olvasmányok, e-mail levelezés, idegen nyelvű színi előadások, internetes kutatási feladatok stb.), amelyek feltételezik és fejlesztik az aktív, önálló tanulói magatartást. Ennek kialakítása

és megalapozása a nyelvórák egyik fontos feladata. Fontosak a kooperatív módszerek, valamint a projektmunka, amelyek fejlesztik a tevékenység-központú tervezést, a probléma- és folyamatközpontú gondolkodást, és általában a célnyelven folytatott kommunikációt. A nyelvoktatói munka tervezése során fontos szerepet kapnak az egyéni tanulási sajátosságok és igények is.
A nyelvtanítás folyamatában szükséges, hogy a tanuló a digitális tartalmak feldolgozásához segítséget kapjon. Az iskolai és az otthon elvégzendő feladatoknak köszönhetően a diák már képes arra, hogy digitális eszközökön keresztül is megértsen és létrehozzon szöveget, valamint interakciót folytasson és tartalmat közvetítsen angol nyelven. Az idegen nyelvi órák során, valamint az iskolán kívüli célnyelvi tevékenységek által a nyelvtanuló részesévé válhat az adott kultúrának, kapcsolatot teremthet anyanyelvi beszélőkkel, és ilyen módon a saját és más kultúrákkal szembeni tudatossága erősödik. Az ismeretszerzésben segíthetnek a célnyelvi országokról szóló olvasmányok vagy filmek, vagy a rendszeres idegen nyelvi projekt feladatok, melyet a tanuló akár egyénileg, akár csoportosan készíthet el. E tapasztalatok által a nyelvtanuló a nevelési-oktatási szakasz végére képes saját nemzeti sajátosságait és értékeit a célnyelven közvetíteni.
A motiváció fenntartása és erősítése érdekében a nyelvórát továbbra is a pozitív, stresszmentes, jó hangulatú tanulási környezet jellemzi, amelyben a tanuló életkori sajátosságainak megfelelő, érdekes, nyelvi és kognitív szempontból is kihívást jelentő feladatokat old meg. A változatos munkaformák, a projektmunkák, a kooperatív tanulási technikák alkalmazása, valamint az irányító tanár és a társak visszajelzései, a különféle értékelési formák a középiskolában is segítik a tanulót abban, hogy továbbra is szívesen és örömmel vegyen részt a tanórai feladatokban. Önbizalma erősödik, nyitott és motivált marad nyelvtudása hosszú távú fejlesztésére. A nevelési-oktatási szakasz végére magabiztossá válik, és egyre inkább szívesen és tudatosan használja nyelvtudását. Képes saját hibáit észrevenni, javítani, valamint saját és társai haladását értékelni.
A nyelvtanulásban a valódi kommunikációs szituációknak és a valós nyelvi cselekvéseknek az alapja az idegen nyelvű szöveg, mely a nyelvtanuló számára tartalmi és nyelvi szempontból is illeszkedik életkorához és érdeklődéséhez. A jól megválasztott, megbízható tananyag nagy segítség tanárnak és tanulónak egyaránt, és a tanulási folyamat sikeressége szempontjából meghatározó lehet. E nevelési-oktatási szakasz egyik legfontosabb célja a szövegkompetencia tudatos fejlesztése egyre elvontabb és összetettebb szövegek révén. A nyelvtanulónak képessé kell válnia arra, hogy a szövegeket megértse, és az azokból kinyert információkat fel tudja használni saját kommunikációs céljainak megvalósítására. Hangsúlyos szerepe van emellett a nyelvi eszközök funkcionalitásának, melyek nem különálló egységekként, hanem kontextusba ágyazottan kell, hogy megjelenjenek. A nyelvtanulót arra is képessé kell tenni, hogy a szövegértés és a szövegalkotás során a nyelvi eszközök szövegben betöltött funkcióját tudatosan kezelje, és szövegkohéziós, valamint figyelemvezető eszközöket használjon.
A nyelvi tartalmak és eszközök átadása továbbra is kontextusba ágyazottan, szövegek alapján, konkrét beszédhelyzetekben akár nonverbális és/vagy vizuális elemekkel megsegítve történik. A használható nyelvtudás és a valós kommunikáció elsajátítása érdekében továbbra is integráltan kell fejleszteni a nyelvi és nem nyelvi készségeket.
Amennyiben az idegen nyelv oktatása csoportbontásban történik a tanulókat nyelvtudásuk alapján kell beosztani, az intézmény kötelező nyelvi szintfelmérést tarthat.

Tanulási eredmények

Ebben a nevelési-oktatási szakaszban a 12. évfolyam végére a KER szerinti B2 nyelvi szint a kimeneti cél (emelt szintű érettségi esetén), ezen belül a továbbtanulni nem szándékozó tanulónak fel kell készülnie legalább a középszintű (B1+) idegen nyelvi érettségi

követelményeinek sikeres teljesítésére. A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló témakörtől függetlenül ismer és tudatosan alkalmaz nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat, képessé válik arra, hogy nyelvtudását valós, személyes, tanulással kapcsolatos vagy szakmai céljaira alkalmazza, valamint készül az aktív nyelvtanulás eszközeivel az egész életen át tartó tanulásra. Ezeket más tanulási területeken is alkalmazza kompetenciáinak mélyítésére.

Az egyes élő idegen nyelvi kerettantervek felépítése, szerkezete

A kerettantervek a kötelező tartalmat témakörökön keresztül közelítik meg. A 9-12. évfolyamon valamennyi, az 5-8. évfolyamon bevezetett témakör szerepel, elemeik azonban jelentősen bővülnek, és feldolgozásuk egyre árnyaltabban és mélyebben történik. Egyre hangsúlyosabbá válnak a kereszttantervi, interkulturális és célnyelvi vonatkozások, valamint a tudásmegosztással és ismeretszerzéssel kapcsolatos tartalmak. Az általános iskolában még egy témakörként kezelt személyes és környezeti témák gimnáziumban már önálló egységként jelennek meg. Új témakörök a négyéves nevelési-oktatási szakaszban: az utazás és turizmus, a tudomány és technika és a kommunikáció; a 11-12. évfolyamon: az ember és társadalom, a munka világa és a gazdasági és pénzügyi ismeretek. A közéleti témakör kiegészül a hobbik, a szabadidő és a művelődés aspektusaival. Az osztálytermi témakör a 9-10. évfolyamon az iskola és a tanulás témáit, 11-12. évfolyamon pedig a vizsgafelkészítést, illetve az érettségire való felkészítést állítja fókuszba.

Az egyes témakörök mellett meghatározásra kerültek az adott évfolyamokra kötelező nyelvi funkciók, nyelvi elemek és struktúrák, melyeket a 9-10. évfolyamra, valamint a 11-12. évfolyamra vonatkozó specifikus bevezetők utolsó részei sorolnak fel. A megadott nyelvi funkciók, stratégiák és elemek az általános iskola 4., 5-6., és 7-8. évfolyamok kerettanterveiben megadott listákra épülnek, azok kötelező ismeretéből indulnak ki, azokat bővítik, és a tanulónak témakörtől vagy a választott nyelvkönyvtől függetlenül el kell sajátítania őket.

Az egyes témaköröknél találhatók meg a részletes tanulási eredmények, a fejlesztési feladatok, illetve a javasolt tevékenységek. A kerettanterv, ugyanis, minden egyes témakörhöz javasol tevékenységi formákat, melyek segíthetik a témakörhöz tartozó szókincs, illetve nyelvi struktúrák bevéséődését. A motiváció állandó ébrentartása érdekében mindig érdemes az ilyen jellegű feladatokat a tanulók szemszögéből nézve négy szempont szerint megvizsgálni: fontosnak érzik-e (pl. fejleszti-e a kommunikációjukat), szeretik-e az ilyen típusú feladatot (pl. csoportfeladat, egyéni projekt), érdekesnek találják-e (pl. ad-e, igényel-e új információt), illetve szórakoztatónak találják-e (pl. játékok, versenyek). Az itt javasolt tevékenységi formák csak gondolatébresztő példák, és – ellentétben a szókincs és a nyelvi struktúrák, funkciók meghatározásával – nem kötelező érvényűek.

Élő idegen nyelv: Angol
Kerettanterv az angol, mint első idegen nyelv tantárgy számára
9–12. évfolyam
Az angol nyelv tantárgy kerettantervei az Élő idegen nyelv kerettanterveinek részeként íródtak, és az ott meghatározott céloknak, feladatoknak, módszereknek és kimeneti követelményeknek megvalósítását részletezik a különböző nevelési és oktatási szakaszokra vonatkozóan.

Általános tantervű óraháló a kilencediktől a tizenharmadik osztályig

évfolyam	**9.**	**10.**	**11.**	**12.**	**13.**
heti óraszám	**4**	**4**	**4**	**4**	**5**
hetek száma	**36**	**36**	**36**	**31**	**31**
éves óraszám	**144**	**144**	**144**	**124**	**155**
KER szint	**A1/A2**	**B1**	**B1+**	**B1+/B2**	**B2**

9. évfolyam

Ennek a nevelési-oktatási szakasznak a fő célja az, hogy a tanuló az előző szakaszokban megalapozott idegen nyelvi kommunikatív kompetenciáját továbbfejlessze. A nyelvi alapkészségek, valamint egyre hangsúlyosabban a társadalom és nyelvhasználat, a jel- és szabályrendszerek és az interkulturális kompetenciák együttes fejlesztése a feladat, és mindez továbbra is összhangban áll a Nat-ban megfogalmazott egyéb kulcskompetenciákkal és nevelési célokkal. Ebben a szakaszban is fontos, hogy a nyelvtanulás az idegen nyelvi tartalmakon keresztül ébressze fel a tanulóban a világ megismerésének igényét, az ismeretek, a tudás átadásának lehetőségét, a kreatív, felelősségteljes gondolkodást, az önkifejezési vágyat, a nemzeti és az interkulturális tudatosságot, valamint a digitális kompetenciák kialakítását.

Nyelvtudásának fejlődésével egyidőben a tanuló ebben a szakaszban is tovább halad az önálló, tudatos nyelvhasználóvá válás útján. Nemcsak egyre több és árnyaltabb, valós kommunikációs helyzetben tudja használni a nyelvórákon megszerzett tudását, hanem azt is egyre jobban érti, hogy a használható nyelvtudás a felnőtt élet, elsősorban a továbbtanulás, a szakmai boldogulás egyik alapvető kulcsa. Egyre inkább kész arra, hogy akár elvontabb témákban is alkalmazza nyelvi ismereteit, készségeit. Ezért a nyelvóráknak segíteniük kell a tanulót abban, hogy az elsajátított nyelvi eszközöket egyre inkább személyes érdeklődéséhez, terveihez, valamint boldogulásához igazodó, valós kommunikációs helyzetekben használhassa.

Az egyre összetettebbé váló tartalmak megértésének, elsajátításának és használatának érdekében a diák továbbra is sokféle, érdekes, kihívást jelentő feladatot old meg a nyelvórákon. A változatos munkaformák lehetőséget biztosítanak arra, hogy együtt dolgozzon társaival, például projektmunkákban, kiselőadásokban, vitafórumokon, és ezek során használja kreativitását, problémamegoldó gondolkodását, illetve, hogy kifejtse véleményét hagyományos és digitális csatornákon keresztül is. Érzékenységéből adódóan különösen fontos az irányító tanár támogató visszajelzése, a többféle értékelési forma, amelyek által segítséget és mintát kap önmaga és társai értékeléséhez, megtanulja saját, és mások hibáit felismerni, és azokat helyükön kezelni. Így válik egyre inkább önállóvá a nyelvtanulás és a nyelvhasználat terén is.

Az egyéni érdeklődés figyelembevétele meghatározó, ezért a nyelvórákba be kell emelni

olyan idegen nyelvi tartalmakat, lehetőségeket és eszközöket, amelyekkel a tanuló a nyelvórákon kívül is szívesen foglalkozik. A 9-10. évfolyamon új témakörként megjelenik a tudomány és technika, a kommunikáció, az utazás és turizmus, és a már ismert témakörök is bővülnek, összetettebbé válnak. Kettéválik a személyes és a környezeti tématartomány, a személyes tématartomány kiegészül a tágabb emberi kapcsolatok, az életmód, valamint az ember és társadalom témakörökkel, a környezeti pedig a környezetvédelemmel. Míg az osztálytermi témakör, valamint a személyes és a környezeti vonatkozások súlya csökken, addig hangsúlyosabbá válnak a kereszttantervi, a kibővített közéleti, aktuális, célnyelvi és nyelvtanulási tématartományok. A hozzájuk rendelt óraszámok továbbra is ajánlások, inkább a tématartományok feldolgozásának javasolt mélységét jelölik.
Ebben a nevelési-oktatási szakaszban a tanuló újabb szövegtípusokkal – nyelvi szintjének és érdeklődésének megfelelő ifjúsági irodalmi olvasmányokkal ismerkedik meg. A gondosan kiválasztott, autentikus szövegek feldolgozása során tovább fejlődik a szövegalkotási, szövegértési, valamint interakciós készsége. A célnyelvi ismeretszerzés és tudásmegosztás az általános iskolához képest hangsúlyosabbá válik.
A szakasz végére a tanuló eléri a KER szerinti B1 nyelvi szintet.
Az egyes témakörökön kívül a kerettantervben megtalálhatók az adott szakasz végére elsajátítandó nyelvi funkciók, valamint nyelvi elemek és struktúrák, célnyelvi példákkal. A 9. évfolyamra vonatkozó listákban nem jelennek meg az általános iskolában elsajátított elemek, de ezek további gyakorlása, tudatosítása elengedhetetlen a KER szerinti B1 szint eléréséhez.
Nyelvi funkciók:
A zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák.
bemutatás (Let me introduce myself. This is Jack, an old friend of mine. Let me introduce Mr Smith to you.)
telefonálás (XY speaking. Can I speak to XY? I'll call you later. Thanks for calling.)
ismétléskérés kifejezése nem értés esetén (Sorry, what did you say?)
nem értés, magyarázatkérés, magyarázat értésének ellenőrzése (Could you understand me? Is it clear? Sorry, what does that mean?)
elemek összekapcsolása szóban (First..., then, after that…finally)
beszélgetés lezárása (Right. OK.) [beszélgetés lezárása (Right. OK. It was nice talking to you.)]
együttérzés kifejezése (I'm so sorry to hear that. Oh, no!) [együttérzés kifejezése (I'm so sorry to hear that. Oh, no! What a shame!)]
segítségkérés és arra reagálás (Will you help me? Sure, no problem. Can you do the washing-up instead of me? Not now, I am afraid, I'm busy.)
tanács kérése és adása (What shall I do? I think you should take a rest. Should I see a doctor? You'd better …, That's a good idea. ..., I think you should/ought to do this.)
engedélykérés és arra reagálás (May I use your phone? Sure, go ahead. Do you mind if I open the window? Please, don't, I'm cold.)
ok-okozat kifejezése (Why is that? Because…, How come he didn't take part? He's ill, that's why.)
érdeklődés, érdektelenség kifejezése (I am interested in... I don't care.)

Nyelvi elemek, struktúrák:
A zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák.
cselekvés, történés, létezés kifejezése jelen időben: 'to be' létige; Present Simple; Present Continuous; Present Perfect Simple (Have you done your room? I haven't finished it yet.)
cselekvés, történés, létezés kifejezése múlt időben: 'to be' létige (Past Tense); Past Simple (I ate bread for breakfast. I didn't see the film. Did you visit Joe?);
cselekvés, történés, létezés kifejezése jövő időben: : 'going to' (I'm going to be a doctor. It's

going to rain.);
modalitás: ’can’ segédige (I can/can’t swim.); ’could’; ’should/shouldn’t’ (You should ask her.)
mennyiségi viszonyok: egyes és többes szám; számok, sorszámok; megszámlálható főnevek; megszámlálhatatlan főnevek
minőségi viszonyok: rövid melléknevek fokozása (Tom’s younger than Sue. Mary is the prettiest girl.); rendhagyó melléknevek fokozása (good/bad, better/worse); hosszabb melléknevek fokozása, összehasonlítás (more intelligent, She is the most intelligent of all.); leírás (What’s it like? What colour is it? What does it look/sound/taste/feel like?)
térbeli viszonyok: prepozíciók, helyhatározók, képleírás kifejezései (here, there, on the left, on the right, in, on, under, opposite, next to, between, outside, inside, indoors, outdoors, upstairs, downstairs, abroad)
időbeli viszonyok: gyakoriság (How often? always, often, sometimes, never, once/twice a week, every day); időpontok/dátumok (in 1997, in July, at 5 o’clock, on Monday, It’s eight. It’s quarter to eight.);
szövegösszetartó eszközök: mutató névmások (this, that, these, those); kötőszavak (and, or, but, because), személyes névmások; ’some/any’; határozatlan névmások (somebody, anybody, nobody, everybody); további kötőszavak (e.g. however)
birtoklás kifejezése múlt időben (I didn’t have many friends at school.); jövő időben (At the age of 25 I will have a car.); genitive ’s’ (Joe’s brother…, Whose…?)
Az egyes témakörök tanulási eredményeként a tanuló:
az adott tématartományban megért összetettebb célnyelvi szöveget;
az adott tématartományban létrehoz összetettebb célnyelvi szöveget;
az adott tématartományban életkorának megfelelő interakciót folytat.
A 9. évfolyamon az angol nyelv tantárgy alapóraszáma: 144 óra.
A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	**Javasolt óraszám**
Personal topics: family relations, lifestyle, people and society	26
Environment and nature	12
School and education	9
Holidays, travelling, tourism	9
Public matters, entertainment	14
English and language learning	13
Intercultural topics	10
Cross-curricular topics and activities	15
Current topics	16
Gaining and sharing knowledge	20
Összes óraszám:	**144**

A NAT-ban és a kerettantervben meghatározott témák részletes kifejtése
TÉMAKÖR: **Personal topics: family relatons, lifestyle, people and society**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **26 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: acquaintances, family relations, friends, famous people
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: immediate and wider environment, places to spend freetime
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: parts of the house/flat, furnishings, appliances, clothes and accessories
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays, school

and family celebrations
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: hobbies, freetime activities, healthy eating, keeping fit, going to the doctor's, doing chores
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: extended family, social relations, clothes and fashion, relationships, common illnesses, traditional treatments, positive-negative characteristics
Személyes élethez tartozó információk átadása
Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő mindennapi nyelvi funkciók használata
Interakció a személyes tématartományban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Projekt (egyéni): családfa készítése, képekkel, szóbeli prezentációval
közeli és távoli rokonok
kedvenc rokonaim – miért?
Internetes kutatómunka és csoportos projekt: családok az angol nyelvű országokban
különbségek, hasonlóságok
szerepek a családon belül
Vitafórum: tinédzserek helyzete a családban
feladataim a családban – sok/kevés?
szabályok a családban (például internet használata)
Szerepjáték
pl. a ruhaüzletben, orvosnál, fodrásznál, moziban
Prezentáció készítése
családi ünnepek az angol és magyar családoknál – hasonlóságok és különbségek
Közvéleménykutatás
hobbik, érdeklődési körök
TÉMAKÖR: **Environment and nature**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **12 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: animals, plants
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature, home
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature protection, animal protection, keeping pets
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: weather
A környezeti és természeti tématartományhoz tartozó információk átadása
Interakció a környezettel és természettel kapcsolatos tématartományban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Internetes kutatás
nemzeti parkok a célnyelvi országokban és Magyarországon
Prezentáció készítése
a nemzeti parkok és állatkertek feladatai
mennyire egészséges lakóhelyem környezete?
Vitafórum
hasznosak-e az állatkertek?
jó-e kutyát tartani lakótelepi lakásban?
Angol nyelvű természetfilm megtekintése és feldolgozása
TÉMAKÖR: **School and education**
JAVASOLT ÓRASZÁM: 9 óra
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: school staff
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: parts of school

buildings [A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: educational institutions, parts of school buildings]
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: objects used for studying in school [A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: objects used for studying in and outside school]
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: school festivals, class events, extracurricular opportunities for language learning/use of language [A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: school festivals, school traditions, class events, extracurricular opportunities for language learning/use of language]
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: learning, extracurricular use of language, social events
Részvétel tanórai nyelvi fejlesztő tevékenységekben
Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő írott és hangzó szöveg felhasználása a nyelvi fejlesztő tevékenységek során
Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő szöveg létrehozása írásban és szóban a nyelvi fejlesztő tevékenységek során.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Egyéni (internetes) kutatás, képes beszámoló
régi és új iskolám összehasonlítása
Csoportmunka, projekt
egy osztályprogram megtervezése
az ideális iskola jellemzői
Vitafórum
hasznos-e az iskolai egyenruha?
jó dolog-e a bentlakásos iskola?
Íráskészség fejlesztése
beszámoló iskolai eseményről az iskolai újság részére
panaszkodó email angol barátomnak a sok házifeladatról
TÉMAKÖR: **Holidays, travelling, tourism**
JAVASOLT ÓRASZÁM: 9 óra
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: tourists, tour guides
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: destinations, sights and places of interests in Hungary [A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: types of accommodation, destinations, sights and, places of interests both in Hungary and around the world]
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: travel documents, tickets, means of transport, forms, brochures [A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: monuments, exhibits, travel documents, tickets, means of transport, objects used while travelling, forms, brochures]
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays in Hungary [A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays in Hungary and abroad]
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: sightseeing, city tour [A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: preparing, planning a trip, sightseeing, city tour]
Az utazás és turizmus tématartományhoz tartozó egyszerű információk átadása
Interakció az utazás és turizmus tématartományban.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Projektmunka egyénileg, párban vagy csoportban
híres helyek, épületek bemutatása Magyarországon
lakóhelyünk turisztikai nevezetességeinek bemutatása célnyelven
Internetes kutatás
érdekes, szokatlan szállások
Játék
találd ki, melyik magyar nevezetességről beszélek!
Felmérés készítése az osztályban
a legnépszerűbb utazási célpont hazánkban
Vitafórum
egyéni vagy társasutazás?
üdülés vagy aktív nyaralás? tengerpart vagy városnézés?
Szituációs játék
szállásfoglalás/bejelentkezés/ügyintézés
Panaszlevél írása egy hotelről, szórakozóhelyről
TÉMAKÖR: **Public matters, entertainment**
JAVASOLT ÓRASZÁM: 14 óra
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: relevant members of the public sector and civil service, tourists
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural institutions, restaurants, hotels, national and international attractions/sights [A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural institutions, restaurants, hotels, national and international attractions/sights, city life/country life]
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural events, ways of entertainment
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: services, giving directions, giving information, media, computer games, applications, freetime activities, literature/books, sports [A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: services, giving directions, giving information, presenting sights]
A közéleti tématartományhoz tartozó egyszerű információk átadása, cseréje
Interakció a közéleti tématartományban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Projektmunka
hazai fesztiválok bemutatása, értékelése
plakátok, szórólapok, hirdetések készítése
kedvenc szórakozási formáink
Vitafórum
a vidéki vagy városi élet előnyei és hátrányai?
kellenek még a mozik?
az olvasás szerepe a 21. században
Adatlapok kitöltése
Angol nyelvű film megtekintése, megbeszélése
Rövid angol novella órai feldolgozása
szereplők jellemzése
TÉMAKÖR: **English and language learning**
JAVASOLT ÓRASZÁM: 13 óra
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A célnyelvre jellemző standardhoz közelítő kiejtés használata

Nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák egyre tudatosabb alkalmazása.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Gyakorló feladatok készítése (akár online is) az osztálytársak részére
Nyelvtani, szókincsfejlesztő játékok készítése és játszása az órán
Internetes kutatás és beszámoló
új szavak jelentése, eredete, szinonímái
Olvasásértés fejlesztése
ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése
Osztálykönyvtár
évente egy-két könnyített olvasmány elolvasása, egyéni értékelése, ajánlása
Íráskészség fejlesztése
angol nyelvű hirdetőtábla az osztályban az aktuális hírekkel/felhívásokkal
TÉMAKÖR: **Intercultural topics**
JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Célnyelvi kulturális szokások, jellemzők ismerete: customs and traditions
Célnyelvi országok országismereti jellemzőinek ismerete: people and culture, traditions, typical landmarks, national sports, tourist attractions
A célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemek alkalmazása
Célnyelvi kultúráról egyszerű információk átadása
Egyszerű interakció a célnyelvi kultúráról.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Projektmunka, (internetes) kutatómunka
a hagyományok ápolása Magyarországon és Angliában
legfőbb sportágak a két országban
a labdajátékok eredete és elterjedése/változatai
Hollywood története és magyar vonatkozásai
Prezentáció
karácsony ünneplése a világ országaiban
Játék
kvíz különböző országok étkezési szokásairól
Kritika írása egy kulturális programról az osztály hirdetőtáblára
Vitafórum
mi okozhat kulturális meglepetéseket a célnyelvi országokban?
TÉMAKÖR: **Cross-curricural topics and activities**
JAVASOLT ÓRASZÁM: 15 óra
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Tanult szavak, szókapcsolatok használata célnyelven a témakörre jellemző, életkornak és érdeklődésnek megfelelő tartalmakból
Információszerzés célnyelven egyéb tanulásterületi tartalmakban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Egyéni projektmunka
szókincsgyűjtés a kedvenc tantárgyam bemutatásához
Vitafórum
melyik tantárgyat hogyan hasznosíthatjuk a felnőtt életben?
kell-e a mindennapos testnevelés?
kell-e könyvet olvasnia a 21. század fiataljának??
Játék
szavak gyűjtése és elhelyezése a különböző tantárgyak oszlopai alá – kié a leghosszabb lista?
történelmi események modellezése szerepjátékkal

TÉMAKÖR: **Current topics**
JAVASOLT ÓRASZÁM: 16 óra
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírekre és eseményekre vonatkozó alapvető szókincs megértése és használata célnyelven
Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírek és események értelmezése és tájékozódásra való alkalmazása célnyelven
Életkornak és érdeklődésnek megfelelő angol nyelvű hazai és nemzetközi aktuális hírek és események alkalmazása ismeretszerzésre, szórakozásra.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Videók megtekintése és feldolgozása
hírműsorok
aktuális eseményekről szóló tudósítások
riportok
Szerepjáték
néma videókhoz szövegkészítés és eljátszás
TV interjú készítése egy híres emberrel (pl. sportolóval)
Internetes kutatómunka
egy aktuális esemény előzményeiről, részletesebb információkról
szókincsfejlesztés a média világához
TÉMAKÖR: **Gaining and sharing knowledge**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **20 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A tanult témákhoz kapcsolódó angol nyelvű információ megszerzése
Információ megosztása angol nyelven.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Projektmunka
prezentáció/hangfelvétel/videófelvétel készítése különböző témákban, és ezek bemutatása az osztálynak
kedvenc témák feldolgozása posztereken, majd ezek kiállítása az osztályban
angol nyelvű filmek, programok ismertetése az angolos faliújságon írásban

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
beszámol saját élményen, tapasztalaton alapuló vagy elképzelt eseményről a cselekmény, a körülmények, az érzések és gondolatok ismert nyelvi eszközökkel történő rövid jellemzésével;
leír összetettebb cselekvéssort, történetet, személyes élményeket, elvontabb témákban;
érthetően tud folyamatosan beszélni, kisebb szünetek beiktatásával;
megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó hangzó szöveg lényegi tartalmát;
megérti és értelmezi az összetettebb, a tématartományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
megérti és értelmezi az összefüggéseket az ajánlott tématartományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
a társalgást fenntartja, törekszik mások bevonására, és szükség esetén lezárja azt, akár ismeretlen beszélgetőtárs esetében is;
előkészület nélkül részt tud venni személyes jellegű, vagy érdeklődési körének megfelelő ismert témáról folytatott társalgásban;
a tématartományhoz kapcsolódó kép alapján kifejti gondolatait, véleményét és érzéseit;

a tanult nyelvi funkciókat és nyelvi eszköztárát életkorának megfelelő élethelyzetekben megfelelően alkalmazza;
digitális eszközökön és csatornákon keresztül is alkot szöveget szóban és írásban;
szóban és írásban átad nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi tartalmakat valós nyelvi interakciók során;
a társalgásba aktívan, kezdeményezően és egyre magabiztosabban bekapcsolódik az érdeklődési körébe tartozó témák esetén a személyes tématartományon belül;
a mindennapi élet különböző területein, a kommunikációs helyzetek széles körében tesz fel releváns kérdéseket információszerzés céljából, és válaszol megfelelő módon a hozzá intézett célnyelvi kérdésekre;
véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
mondanivalóját kifejezi kevésbé ismerős helyzetekben is, nyelvi eszközök széles körének használatával;
információt vagy véleményt közlő és kérő, összefüggő feljegyzéseket, üzeneteket ír.

10. évfolyam

Ennek a nevelési-oktatási szakasznak a fő célja az, hogy a tanuló az előző szakaszokban megalapozott idegen nyelvi kommunikatív kompetenciáját továbbfejlessze. A nyelvi alapkészségek, valamint egyre hangsúlyosabban a társadalom és nyelvhasználat, a jel- és szabályrendszerek és az interkulturális kompetenciák együttes fejlesztése a feladat, és mindez továbbra is összhangban áll a NAT-ban megfogalmazott egyéb kulcskompetenciákkal és nevelési célokkal. Ebben a szakaszban is fontos, hogy a nyelvtanulás az idegen nyelvi tartalmakon keresztül ébressze fel a tanulóban a világ megismerésének igényét, az ismeretek, a tudás átadásának lehetőségét, a kreatív, felelősségteljes gondolkodást, az önkifejezési vágyat, a nemzeti és az interkulturális tudatosságot, valamint a digitális kompetenciák kialakítását.
Nyelvtudásának fejlődésével egyidőben a tanuló ebben a szakaszban is tovább halad az önálló, tudatos nyelvhasználóvá válás útján. Nemcsak egyre több és árnyaltabb, valós kommunikációs helyzetben tudja használni a nyelvórákon megszerzett tudását, hanem azt is egyre jobban érti, hogy a használható nyelvtudás a felnőtt élet, elsősorban a továbbtanulás, a szakmai boldogulás egyik alapvető kulcsa. Egyre inkább kész arra, hogy akár elvontabb témákban is alkalmazza nyelvi ismereteit, készségeit. Ezért a nyelvóráknak segíteniük kell a tanulót abban, hogy az elsajátított nyelvi eszközöket egyre inkább személyes érdeklődéséhez, terveihez, valamint boldogulásához igazodó, valós kommunikációs helyzetekben használhassa.
Az egyre összetettebbé váló tartalmak megértésének, elsajátításának és használatának érdekében a diák továbbra is sokféle, érdekes, kihívást jelentő feladatot old meg a nyelvórákon. A változatos munkaformák lehetőséget biztosítanak arra, hogy együtt dolgozzon társaival, például projektmunkákban, kiselőadásokban, vitafórumokon, és ezek során használja kreativitását, problémamegoldó gondolkodását, illetve, hogy kifejtse véleményét hagyományos és digitális csatornákon keresztül is. Érzékenységéből adódóan különösen fontos az irányító tanár támogató visszajelzése, a többféle értékelési forma, amelyek által segítséget és mintát kap önmaga és társai értékeléséhez, megtanulja saját, és mások hibáit felismerni, és azokat helyükön kezelni. Így válik egyre inkább önállóvá a nyelvtanulás és a nyelvhasználat terén is.
Az egyéni érdeklődés figyelembevétele meghatározó, ezért a nyelvórákba be kell emelni olyan idegen nyelvi tartalmakat, lehetőségeket és eszközöket, amelyekkel a tanuló a nyelvórákon kívül is szívesen foglalkozik. A 9-10. évfolyamon új témakörként megjelenik a

tudomány és technika, a kommunikáció, az utazás és turizmus, és a már ismert témakörök is bővülnek, összetettebbé válnak. Kettéválik a személyes és a környezeti tématartomány, a személyes tématartomány kiegészül a tágabb emberi kapcsolatok, az életmód, valamint az ember és társadalom témakörökkel, a környezeti pedig a környezetvédelemmel. Míg az osztálytermi témakör, valamint a személyes és a környezeti vonatkozások súlya csökken, addig hangsúlyosabbá válnak a kereszttantervi, a kibővített közéleti, aktuális, célnyelvi és nyelvtanulási tématartományok. A hozzájuk rendelt óraszámok továbbra is ajánlások, inkább a tématartományok feldolgozásának javasolt mélységét jelölik.
Ebben a nevelési-oktatási szakaszban a tanuló újabb szövegtípusokkal – nyelvi szintjének és érdeklődésének megfelelő ifjúsági irodalmi olvasmányokkal ismerkedik meg. A gondosan kiválasztott, autentikus szövegek feldolgozása során tovább fejlődik a szövegalkotási, szövegértési, valamint interakciós készsége. A célnyelvi ismeretszerzés és tudásmegosztás az általános iskolához képest hangsúlyosabbá válik.
A szakasz végére a tanuló eléri a KER szerinti B1 nyelvi szintet.
Az egyes témakörökön kívül a kerettantervben megtalálhatók az adott szakasz végére elsajátítandó nyelvi funkciók, valamint nyelvi elemek és struktúrák, célnyelvi példákkal. A 10. évfolyamra vonatkozó listákban nem jelennek meg az általános iskolában vagy a 9. évfolyamban elsajátított elemek, de ezek további gyakorlása, tudatosítása elengedhetetlen a KER szerinti B1 szint eléréséhez.

Nyelvi funkciók:

A zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák.
elismerés kifejezése (Welldone. It’s a good idea. I’m proud of you.)
aggódás, félelem kifejezése (I’m worried about it, I fear…, I’m afraid that…)
üdvözletküldés (Give my best regards to…)
megszólítás, elbúcsúzás hivatalos levélben (Dear Sir/Madam, Dear Mr. Smith, I look forward to hearing from you. Yours faithfully/sincerely,)
beszédszándék jelzése beszélgetés közben (I’ve just got an idea. I’ll tell you what. Why don’t we…?)
kiemelés, hangsúlyozás (It’s cats that are very active at night. The biggest problem is that the weather is horrible.)
szemrehányás kifejezése (It’s your fault. You shouldn’t have said that.)
segítség felajánlása és elfogadása (Shall I bring you something from the shop? Yes, please. I’ll help you with your homework. Thanks, that sounds great.)
reklamálás (This soup is cold. The driver was rude. I’d like to make a complaint.)
magyarázat kifejezése (What is it good for? It’s used for cooking., How does it work? It works with a battery.)
emlékezés, nem emlékezés kifejezése (I remember seeing her at the party last year. I can ’t remember locking the door.)
elkeseredés kifejezése (I am disappointed/ devastated.)
bosszúság kifejezése (Oh, no! I am fed up with it.)

Nyelvi elemek, struktúrák:

A zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák.
cselekvés, történés, létezés kifejezése jelen időben: Present Perfect Continuous (I’ve been learning English for 3 years. Have you been waiting for a long time?);
cselekvés, történés, létezés kifejezése múlt időben: Past Perfect (I had seen her before.);
cselekvés, történés, létezés kifejezése jövő időben: ’going to’ (I’m going to be a doctor. It’s going to rain.); Future Simple (When will you be sixteen? I’ll help you.)
modalitás: ’can’, segédige (I can/can’t swim.); ’could’, Can/could/may I join you?) ’should/shouldn’t’ (You should ask her.); ’mustn’t’ (You mustn’t smoke here.); ’can’,

’could’, ’be able to’ (I could swim when I was 5. I was able to pass the exam.); ’must’, ’may’ (Clara must be at school)
múltbeli szokások kifejezése: ’used to’ / ’would’ (I used to cry a lot when I was a child. My mum would always tell us stories.)
függő beszéd múlt idejű igével (He said he was tired. She told me not to leave.)
szenvedő szerkezet: (The school was renovated during the summer. My car will be repaired tomorrow.)
mennyiségi viszonyok: ’all’, ’both’, ’none’, ’neither’, ’every’, ’each’, ’enough’, ’too’, ’quite’ (It isn’t good enough. The cake tastes quite good.)
időbeli viszonyok: időtartam: How long? (How long were you in Spain? For one month.); időpont meghatározása (soon, afterwards, later, next, then, the day before yesterday, the day after tomorrow, the other day, during the winter)
szövegösszetartó eszközök: ’some/any’; határozatlan névmások (somebody, anybody, nobody, everybody); további kötőszavak (e.g. however)
visszakérdezés: (She’s ill, isn’t she? She hasn’t met you before, has she?).
Az egyes témakörök tanulási eredményeként a tanuló:
az adott tématartományban megért összetettebb célnyelvi szöveget;
az adott tématartományban létrehoz összetettebb célnyelvi szöveget;
az adott tématartományban életkorának megfelelő interakciót folytat.

A 10. évfolyamon az angol nyelv tantárgy alapóraszáma: 144 óra.

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	**Javasolt óraszám**
Personal topics: family relations, lifestyle, people and society	27
Environment and nature	14
School and education	8
Holidays, travelling, tourism	8
Public matters, entertainment	14
English and language learning	13
Intercultural topics	8
Cross-curricular topics and activities	6
Current topics	11
Science and technology, Communication	15
Gaining and sharing knowledge	20
Összes óraszám:	**144**

A NAT-ban és a kerettantervben meghatározott témák részletes kifejtése

TÉMAKÖR: **Personal topics: family relations, lifestyle, people and society**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **27 óra**

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: acquaintances, family relations, friends [A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: acquaintances, family relations, friends, famous people]

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: immediate and wider environment, places to spend freetime

A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: parts of the house/flat, furnishing, clothes and accessories [A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: parts of the house/flat, furnishings, appliances, clothes and accessories]

A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays, school and family celebrations

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: hobbies, freetime activities, going to the doctor’s, doing chores [A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: hobbies, freetime activities, healthy eating, keeping fit, going to the doctor’s, doing chores]

Személyes élethez tartozó információk átadása

Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő mindennapi nyelvi funkciók használata

Interakció a személyes tématartományban.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Projekt (egyéni): családfa készítése, képekkel, szóbeli prezentációval

közeli és távoli rokonok

kedvenc rokonaim – miért?

érdekes családi történeteim

Internetes kutatómunka és csoportos projekt: családok az angol nyelvű országokban

különbségek, hasonlóságok

szerepek a családon belül

Vitafórum: tinédzserek helyzete a családban

feladataim a családban – sok/kevés?

szabályok a családban (például internet használata)

Szerepjáték

pl. a ruhaüzletben, orvosnál, fodrásznál, moziban
Prezentáció készítése
családi ünnepek az angol és magyar családoknál – hasonlóságok és különbségek
Közvéleménykutatás
hobbik, érdeklődési körök
TÉMAKÖR: **Environment and nature**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **14 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: animals, plants
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature, home, city/town/village/countryside
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: natural disasters, nature protection campaigns
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature protection, animal protection, keeping pets, saving natural resources
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: natural phenomena, weather and climate, seasons
A környezeti és természeti tématartományhoz tartozó információk átadása
Interakció a környezettel és természettel kapcsolatos tématartományban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Internetes kutatás
nemzeti parkok a célnyelvi országokban és Magyarországon
veszélyeztetett állatok
a tengerek szennyezése -műanyag-szigetek a tengerben
Prezentáció készítése
veszélyben a földünk
a klímaváltozás jelenlegi és lehetséges hatásai
a nemzeti parkok és állatkertekfeladatai
Mennyire egészséges lakóhelyem környezete?
Vitafórum
hasznosak-e az állatkertek?
jó-e kutyát tartani lakótelepi lakásban?
Angol nyelvű természetfilm megtekintése és feldolgozása
TÉMAKÖR: **School and education**
JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: school festivals, class events, extracurricular opportunities for language learning/use of language [A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: school festivals, school traditions, class events, extracurricular opportunities for language learning/use of language]
A témakörre jellemző ismeretek, összehasonlítások célnyelven: Educational systems in Hungary and in the UK
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: learning, extracurricular use of language, social events, keeping traditions
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: school subjects, knowledge, language learning targets, different ways of learning
Részvétel tanórai nyelvi fejlesztő tevékenységekben
Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő írott és hangzó szöveg felhasználása a nyelvi fejlesztő tevékenységek során
Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő szöveg létrehozása írásban és szóban a nyelvi

fejlesztő tevékenységek során.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Egyéni (internetes) kutatás, képes beszámoló
a magyarországi és az angliai középiskola összehasonlítása
Csoportmunka, projekt
kisfilm készítése: „Our School”
Internetes kutatómunka: - képes beszámolók
érdekes iskolák a célnyelvi országokban és hazánkban
Vitafórum
hasznos-e az iskolai egyenruha?
jó dolog-e a bentlakásos iskola?
Íráskészség fejlesztése
beszámoló iskolai eseményről az iskolai újság részére
panaszkodó email angol barátomnak a sok házifeladatról
TÉMAKÖR: **Hoildays, travelling, tourism**
JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: destinations, sights and places of interests in Hungary [A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: types of accommodation, destinations, sights and, places of interests both in Hungary and around the world]
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: travel documents, tickets, means of transport, forms, brochures [A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: monuments, exhibits, travel documents, tickets, means of transport, objects used while travelling, forms, brochures]
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays in Hungary [A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays in Hungary and abroad]
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: sightseeing, city tour [A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: preparing, planning a trip, sightseeing, city tour]
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: self-organized and package holidays, cultural differences, effects of tourism on people and economy
Az utazás és turizmus tématartományhoz tartozó egyszerű információk átadása
Interakció az utazás és turizmus tématartományban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Projektmunka egyénileg, párban vagy csoportban
híres helyek, épületek bemutatása Magyarországon
’Álomnyaralásom’ részletes megtervezése
felkészülés egy külföldi utazásra – Checklist készítése
Internetes kutatás
érdekes, szokatlan szállások
Játék
találd ki, melyik magyar nevezetességről beszélek!
Felmérés készítése az osztályban
a legnépszerűbb utazási célpont hazánkban
Ki hol szeretne nyaralni? (Balaton? hegyvidék? stb.)
Vitafórum
egyéni vagy társasutazás?
üdülés vagy aktív nyaralás? tengerpart vagy városnézés?

Szituációs játék
’Én vagyok az idegenvezető – az osztály a túristacsoport’
Panaszlevél írása egy hotelről, szórakozóhelyről
TÉMAKÖR: **Public matters, entertainment**
JAVASOLT ÓRASZÁM: 14 óra
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: relevant members of the public sector and civil service, tourists
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural institutions, restaurants, hotels, national and international attractions/sights [A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural institutions, restaurants, hotels, national and international attractions/sights, city life/country life]
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural events, ways of entertainment
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: services, giving directions, giving information, presenting sights
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: hobbies, entertainment, culture
Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmak megismerése: free time activities, hobbies, arts and cultural events, concerts, sports, books, apps, media, computer games
Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő angol nyelvű, akár irodalmi szövegek, filmek felhasználása szórakozás és játékos nyelvtanulás céljára
A közéleti tématartományhoz tartozó egyszerű információk átadása, cseréje
Interakció a közéleti tématartományban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Projektmunka
külföldi kulturális események megismerése, bemutatása
hazai fesztiválok bemutatása, értékelése
plakátok, szórólapok, hirdetések készítése
kedvenc szórakozási formáink
Vitafórum
a vidéki vagy városi élet előnyei és hátrányai?
kellenek még a mozik?
az olvasás szerepe a 21. században
Adatlapok kitöltése
Angol nyelvű film megtekintése, megbeszélése
Íráskészség fejlesztése:
brossúrák, adalapok kitöltése
film/könyv ajánló brossúra készítése
plakátok, szórólapok hirdetések készítése
Rövid angol novella órai feldolgozása
szereplők jellemzése
TÉMAKÖR: **English and language learning**
JAVASOLT ÓRASZÁM: 13 óra
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: language skills, language learning strategies, languages, autonomous learning
A célnyelvre jellemző standardhoz közelítő kiejtés használata
Nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák egyre tudatosabb alkalmazása.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Gyakorló feladatok készítése (akár online is) az osztálytársak részére
Nyelvtani, szókincsfejlesztő játékok készítése és játszása az órán
Internetes kutatás és beszámoló
új szavak jelentése, eredete, szinonímái
a dialektusokról
kedvenc pop dalom érdekes szófordulatai
Olvasásértés fejlesztése
ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése
Osztálykönyvtár
évente egy-két könnyített olvasmány elolvasása, egyéni értékelése, ajánlása
Íráskészség fejlesztése
angol nyelvű hirdetőtábla az osztályban az aktuális hírekkel/felhívásokkal
TÉMAKÖR: **Intercultural topics**
JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Célnyelvi kulturális szokások, jellemzők ismerete: customs and traditions
Célnyelvi országok országismereti jellemzőinek ismerete: people and culture, traditions, typical landmarks, national sports, tourist attractions
A célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemek alkalmazása
Célnyelvi kultúráról egyszerű információk átadása
Egyszerű interakció a célnyelvi kultúráról.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Projektmunka, (internetes) kutatómunka
a hagyományok ápolása Magyarországon és Angliában
legfőbb sportágak a két országban
a labdajátékok eredete és elterjedése/változatai
Prezentáció
karácsony ünneplése a világ országaiban
a magyar történelem egy kiemelkedő eseménye
Játék
kvíz különböző országok étkezési szokásairól
Kritika írása egy kulturális programról az osztály hirdetőtáblára
Vitafórum
mi okozhat kulturális meglepetéseket a célnyelvi országokban?
TÉMAKÖR: **Cross-curricular topics and activities**
JAVASOLT ÓRASZÁM: 6 óra
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Tanult szavak, szókapcsolatok használata célnyelven a témakörre jellemző, életkornak és érdeklődésnek megfelelő tartalmakból
Információszerzés célnyelven egyéb tanulásterületi tartalmakban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Egyéni projektmunka
szókincsgyűjtés a kedvenc tantárgyam bemutatásához
Vitafórum
melyik tantárgyat hogyan hasznosíthatjuk a felnőtt életben?
kell-e a mindennapos testnevelés?
kell-e könyvet olvasnia a 21. század fiataljának?
fontos-e a zene és a tánc?
fontos-e az irodalmi művek lefordítása, filmek szinkronizálása?

Játék
szavak gyűjtése és elhelyezése a különböző tantárgyak oszlopai alá – kié a leghosszabb lista?
történelmi események modellezése szerepjátékkal
TÉMAKÖR: **Current topics**
JAVASOLT ÓRASZÁM: 11 óra
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírekre és eseményekre vonatkozó alapvető szókincs megértése és használata célnyelven
Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírek és események értelmezése és tájékozódásra való alkalmazása célnyelven
Életkornak és érdeklődésnek megfelelő angol nyelvű hazai és nemzetközi aktuális hírek és események alkalmazása ismeretszerzésre, szórakozásra.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Videók megtekintése és feldolgozása
hírműsorok
aktuális eseményekről szóló tudósítások
riportok
Szerepjáték
néma videókhoz szövegkészítés és eljátszás
TV interjú készítése egy híres emberrel (pl. sportolóval)
Internetes kutatómunka
egy aktuális esemény előzményeiről, részletesebb információkról
szókincsfejlesztés a média világához
TÉMAKÖR: **Science and technology, Communication**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **15 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: basic objects used by everyday people household gadgets, mobile phones, computers, internet
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: using technology in everyday life, using technology for studying or for work
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: internet, social networks
Egyszerű információ átadása a tudomány és technika tématartományban
Egyszerű interakció a tudomány és technika tématartományban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Projektmunka (csoportban): Milyen technikai újítások fogják segíteni a jövőben…
a közlekedést
a házimunkát
az oktatást?
a kommunikációt?
A világ internet nélkül?
Internetes kutatómunka és prezentáció
a világ legfontosabb találmányai
a kommunkáció fejlődése az utóbbi 20 évben
a tudományos élet „fáklyavivői” a történelem folyamán
„Én és a telefonom”
Vitafórum
az internet jövője
mire jó a virtuális valóság?
haladás-e minden változás?

a közösségi média előnyei és hátrányai
TÉMAKÖR: **Gaining and sharing knowledge**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **20 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A tanult témákhoz kapcsolódó angol nyelvű információ megszerzése
Információ megosztása angol nyelven.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Projektmunka
prezentáció/hangfelvétel/videófelvétel készítése különböző témákban, és ezek bemutatása az osztálynak
kedvenc témák feldolgozása posztereken, majd ezek kiállítása az osztályban
angol nyelvű filmek, programok ismertetése az angolos faliújságon írásban

11. évfolyam

A 11. évfolyamra a tanuló már B1 nyelvtudással érkezik, és célja - nyelvtudása további fejlesztése mellett -, hogy legalább a középszintű, de felsőoktatási felvételi esetén az emelt szintű érettségi követelményeit sikeresen teljesítse. Középiskolai tanulmányai végére már elegendő tudással és tapasztalattal rendelkezik ahhoz, hogy nyelvtudását hatékonyan fel tudja használni a körülötte lévő világ megismerésére, információszerzésre és -cserére, valamint valós kommunikációra és kapcsolatépítésre.
A szakasz végére célként kitűzött, KER szerinti B2 szint az önálló nyelvhasználat magasabb fokát jelenti. A tanuló tudja és érti, hogy ezt a célt akkor tudja elérni, ha a tanórán kívüli nyelvtanulási és nyelvhasználati lehetőségeit a lehető legjobban kihasználja: olvas, filmet néz, illetve digitális csatornákon keresztül használja a nyelvet lehetőleg minden nap. A személyes tartomány a nyelvtanuló számára kibővül oly módon, hogy már a közéleti, az oktatási és akár a szakmai tartományok vonatkozásában is tényleges nyelvhasználóként tud működni, és nyelvtudását egyéni céljainak megfelelően tudja alkalmazni. Egyre kevésbé akadályozzák a fizikai korlátok (például a környezeti zajok, vagy a kiejtés milyensége), a társadalmi/társasági tényezők (például beszédpartnereinek száma vagy egymáshoz viszonyított státusza), a 'mentális kontextus' (például a motiváció, a lelkiállapot), vagy egyéb paraméterek (például a felkészülés lehetősége, vagy egy vizsgaszituáció), és egyre sokszínűbb nyelvi tevékenységekben vesz részt, a nyelvi stratégiák széles körének aktív és tudatos beépítésével. Általános beszédprodukcióját ekkor már változatos, az érdeklődési körén túlmutató témákban is részletes, példákkal kiegészített és jól felépített szöveg jellemzi, szükség esetén megfelelő érveléssel alátámasztva. Képes az előre elgondoltaktól eltérni, mondandóját a beszédpartnerekhez, hallgatósághoz igazítani. Írásprodukciója is összetettebbé válik, élményeiről és különböző eseményekről részletes és világos leírást képes adni. Megtervezi és az adott szituációhoz illeszti az alkalmazott nyelvi eszközöket, hiányosságait egyre hatékonyabban kompenzálja, és javítja hibáit. Írás-, illetve beszédprodukciójában érzelmeit, személyes véleményét megjeleníti, számára ismerős helyzetekben helytállóan folytat célnyelvi információátadást és -cserét. Szóbeli beszélgetést hatékonyan és megfelelő eszközökkel kezdeményez, azt fenntartja és lezárja, a megértést biztosítja céljainak megfelelően. Egészében világosan ki tudja fejezni magát mind írásban, mind beszédben anélkül, hogy komoly korlátokba ütközne.
A tanult nyelvi elemek segítségével ismeretlen témákat és szituációkat is felismer mind élőbeszédben, mind pedig hangzóanyagokban, és ez igaz az anyanyelvi beszélők által folytatott köznyelvi társalgásra is. A konkrét bejelentések mellett képes az elvontabb témájú üzenetek megértésére is, ideértve a beszélők attitűdjét, nézeteit is. Olvasásában nagy

önállóságot tanúsít, a szövegeknek megfelelően alkalmazza olvasási stílusát és sebességét. Hosszabb, összetettebb szövegekben megleli a részleteket is. Megért standard dialektusban, szokványos tempóban folyó célnyelvi műsorokat, filmeket a média különböző csatornáin, és ehhez változatos stratégiákat tudatosan alkalmaz.
Interakcióiban jó nyelvhelyességgel, megfelelő szókinccsel, a természeteshez közelítő szinten vesz részt. A különböző közegekben olvasott és hallott szövegeket képes összegezni, azt továbbadni. Szókincsében változatos, a hiányosságokat körülírással megoldja. Nyelvhelyességében még előfordulnak hibák, de a megértést ezek már kevéssé gátolják. Szövegalkotásában többnyire koherens, a kohéziós eszközök széles körét tudja használni. Kiejtésében, hanglejtésében közelít a természeteshez, helyesírásában már többnyire pontos.
A szakasz végére szociokulturális ismeretei (például célnyelvi társadalmi szokások, testbeszéd) már lehetővé teszik azt, hogy társasági szempontból is megfelelő kommunikációt folytasson. Interkulturális tudatosságára építve felismeri a célnyelvi és saját hazájának kultúrája közötti hasonlóságokat és különbségeket, és a magyar értékek átadására képessé válik. Megszerzett nyelvtudásával részt tud venni célnyelvű oktatási és szabadidős tevékenységekben, és ez egyre inkább igaz a választott pályájának, érdeklődésének megfelelő tartalmakra is. A nyelvtanulás során elsajátított tanulási stratégiákat és készségeket már más tantárgyak elsajátításában is alkalmazza, és nyelvtudását kereszttantervi témákban is fejleszti.
Ebben a szakaszban a témakörök óraszámai kifejezik a nyelvtudás fejlődésének és az életkor változásának következtében áthelyeződő hangsúlyokat. A középiskola elején a személyes tématartomány még kiemelkedő szerepet játszik. Ezt itt felváltja egy egyenletesebb eloszlás, azaz nagyobb jelentőséget kapnak további témakörök, mint például az országismeret és az interkulturális ismeretek vagy egyes kereszttantervi tartalmak idegen nyelven. A tanuló életkora és elvontabb gondolkodása lehetővé teszi, hogy megjelenjenek új témakörök is, melyeket az érettségi vizsgára történő felkészülés tesz szükségessé. Ilyen témák az ember és társadalom, a különböző és egyre szaporodó függőségek veszélyei vagy a gazdasági és pénzügyi ismeretek. A pályaválasztás előtt álló 11-12. évfolyamos diákok számára szintén elengedhetetlen a munka világával való ismerkedés a célnyelven, mely a nyelvi fejlődés mellett kiváló lehetőséget nyújt az erről történő beszélgetésre, gondolkodásra, valamint a munkavállalói kompetencia megalapozására. Ezeken az évfolyamokon az osztálytermi és iskolai témakört a vizsgafelkészülés váltja fel, mert a tanulónak tanórai keretek között kell megismerkednie az angol nyelvi érettségi feladataival, követelményeivel, valamint a sikeres teljesítéshez szükséges stratégiákkal. Rálátást kell kapnia az értékelés szempontjaira, és gyakorlatot kell szereznie a feladatsorok megoldásában. Mindezek elérése érdekében a középiskola utolsó két évében a legnagyobb jelentőség a célnyelvi és nyelvtanulással kapcsolatos témakörnek jut.
Ebben a szakaszban is fontos szerepet kap az önálló nyelvtanulás fejlesztése, mert a középiskolai évek végére a tanulónak képessé kell válnia nyelvtudása önálló fenntartására és továbbfejlesztésére, valamint arra, hogy nyelvtudását személyes és szakmai életében való használatra adaptálni tudja.
A szakasz végére a tanuló eléri a KER szerint meghatározott B2 nyelvi szintet, és fel tud készülni az emelt szintű nyelvi érettségi vizsga sikeres teljesítésére, amely elősegíti számára a felsőoktatásba való bejutást.
A kerettantervek a kötelező tartalmat témakörökön keresztül közelítik meg. Az egyes témakörök mellett az adott két évfolyamra kötelező nyelvi funkciók és nyelvi elemek, struktúrák kerültek megfogalmazásra célnyelvi példákkal. A 11-12. évfolyamokra vonatkozó listákban megjelenhetnek korábbi elemek összetettebb nyelvi példákkal és újonnan belépő funkciók és struktúrák is.

Nyelvi funkciók:

A zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák.

egyetértés mások érveivel (I completely agree. I couldn’t agree more. That’s exactly what I think, You’ve persuaded me.)
mások érveivel való egyet nem értés (I am afraid I disagree/can’t agree with you. I don’see why/how …, Actually, … Surely you don’t think that … I partly agree. I agree up to a point. I completely disagree. You must be joking.)
konklúzió levonása (The point I’m trying to make is …, All in all it shows …)
statisztikai adatok elemzése grafikon, diagramm segítségével (Judging from the examples …, The diagram proves that …)
reklamáció, panasz kifejezése (I’d like to make a complaint about …, I’d like to return this …, It doesn’t fit. It’s not my size. It won’t work properly. Can I have a refund?)
bocsánatkérés értelmezése és annak kifejezése (I apologise. I feel/am sorry for …)
érzések kifejezése (I’m satisfied. I’m frightened. I’m embarrassed.)
információkérés (Could you please tell me when the next train leaves? You wouldn’t know the time, would you?)
beszédszándék jelzése beszélgetés közben (Can I interrupt you for a second? May I say something?)
segítségkérés és arra reagálás (Could you do me a favour? Could you give/lend me a hand? Sure. No problem.)

Nyelvi elemek, struktúrák:
A zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák.
cselekvés, történés kifejezése jövő időben: future continuous, future perfect (I’ll be cooking then. I’ll have finished cooking by then.)
jövőidejűség kifejezése a múltban: ’was/were going to’, ’was/were about to’, ’was/were to have’ (I was going to help her. I was about to leave.)
cselekvés, történés kifejezése múlt időben: past perfect continuous (I had been learning English for two years before I passed my exam.)
feltételes mód kifejezése: third conditional, ’I wish’, ’if only’ (I would have done it if I had had the time. I wish you were here. If only he could have helped me.)
függő beszéd: statements, questions, requests, offers, orders, reporting verbs (She threatened to leave me there. She asked me if she should leave. She asked me to take her home. She offered to take me home. She told me to take him home.)
vonatkozó névmások / mellékmondatok: relative pronouns and clauses (She’s a girl who can sing really well. I won’t eat the banana which was on the floor.)
műveltetés kifejezése: causative (I have my hair cut every month.)
igei vonzatok (gerunds and infinitives)
szövegkohéziós elemek (in addition, furthermore, in fact, so as, since, although, even though, however…)
képzők: negative prefixes (uneducated, impolite), adjective suffixes (dangerous, professional, hopeful) noun suffixes (teacher, bakery, difference)
Az egyes témakörök tanulási eredményeként a tanuló:
az adott tématartományban megért összetettebb célnyelvi szöveget;
az adott tématartományban létrehoz összetettebb célnyelvi szöveget;
az adott tématartományban életkorának megfelelő interakciót folytat.

A 11. évfolyamon az angol nyelv tantárgy alapóraszáma: 144 óra.
A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	**Javasolt óraszám**
Personal topics: family relations, lifestyle	13
Environment and nature	10

Holidays, travelling, tourism	10
Public matters, entertainment	11
English and language learning	13
Intercultural topics	13
Cross-curricular topics and activities	12
Current topics	12
Science and technology, Communication	10
People and society	8
Financial matters	9
Carreer and employment	9
Gaining and sharing knowledge	14
Összes óraszám:	144

A NAT-ban és a kerettantervben meghatározott témák részletes kifejtése

TÉMAKÖR: **Personal topics: family relations, lifestyle**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **13 óra**

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: family relations, different generations within the family, friends

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: immediate and wider environment, workplace

A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: clothes and accessories

A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays, sports, sport events

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: healthy eating

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: welfare, social relations, clothes and fashion, life stages, relationships, future plans, positive and negative characteristics, personal success and failure, future plans

Személyes élethez tartozó összetettebb akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a személyes tématartományban.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Internetes kutatás:

Milyenek voltak a családok Magyarországon 100 évvel ezelőtt?

A nők szerepének változásai az évszázadok folyamán

Szerepjáték:

ajándékba kapott ruhanemű/könyv/telefon visszacserélése

Önálló szövegalkotás

életem 15 év múlva

Vitafórum

az egyes családtagok családban betöltött szerepe és feladatai

’A házasságok az égben köttetnek’

TÉMAKÖR: **Environment and nature**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **10 óra**

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: animals

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature,

city/town/village/countryside, geographical places, continents
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature protection campaigns
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature protection, animal protection, keeping pets, saving natural resources, volunteering
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: natural phenomena, maintaining the environment, sustainability, recycling and reusing
Környezetünkhöz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a környezeti tématartományban.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Kiselőadás angol nyelven IKT eszközök segítségével
Természeti kincsek Magyarországon
Csoportos projektmunka
A hulladékújrahasznosítás lehetőségei
Kutatómunka az interneten
alternatív energiaforrások

TÉMAKÖR: **Holidays, travelling, tourism**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **1**0 óra

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: tourists, tour guides, public service personnel
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: types of accommodation, destinations, sights, places of interests
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: monuments, exhibits, travel documents, objects used while travelling, forms, brochures
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays in Hungary and abroad
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: preparing, planning, organizing a trip, sightseeing, guided tours
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: self-organized and package holidays, currencies, cultural differences, effect of tourism on people and economy, new areas in tourism: wellness, language learning
A nyaralás, utazás, turizmus tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a nyaralás, utazás, turizmus tématartományban.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Szerepjáték
telefonos érdeklődés és szállásfoglalás a nyaralásra
Önálló projektmunka
prospektus összeállítása a lakóhely nevezetességeiről
plakátkészítés a saját és egy választott ország kulturális különbségeiről
Egy dokumentumfilm megtekintése egy célnyelvi ország nevezetességeiről
Csoportos projektmunka
film készítése lakóhelyem nevezetességeiről
kutatómunka (Internet, újságok, statisztikák)
Az utazás hatása a gazdaságra, társadalomra
Vitafórum

a turizmus pozitív és negatív hatásai
TÉMAKÖR: **Public matters, entertainment**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **11 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: members of the public sector and civil service
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural institutions, public offices, restaurants, hotels, national and international attractions/sights, city life/country life
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: entrance tickets, forms, brochures
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural events, ways of entertainment
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: administration, services, giving directions, giving information, presenting sights
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: hobbies, entertainment, culture, services
Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmak alkalmazása: free time activities, hobbies, arts and cultural events, concerts, films, books, computer games, sports, applications, media
Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő angol nyelvű szövegek felhasználása szórakozás és játékos nyelvtanulás céljára
A közügyekkel, szórakozással kapcsolatos tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a közügyekkel, szórakozással kapcsolatos tématartományban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Internetes kutatómunka
kulturális események és szórakozási lehetőségek egy kiválasztott célnyelvi/magyarországi városban
egy híres művész, író vagy költő munkásságának bemutatása
Szerepjáték
útbaigazítás kérése és adása
Vitafórum
GPS vagy útbaigazítás?
Kidobhatjuk már a papír térképeket?
TÉMAKÖR: **English and language learning**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **13 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: language skills, language learning strategies, languages, accents and dialects, autonomous learning
A célnyelvre jellemző standardnak megfelelő kiejtés használata az ismert nyelvi elemekben
A legfőbb célnyelvi dialektusok felismerése
Nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák tudatos és hatékony alkalmazása.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Egyéni projekt
2-3 könnyített olvasmány elolvasása, olvasónapló írása
egy kétnyelvű novella elolvasása és a fordítás értékelése
interaktív térképek használata
ismerkedés célnyelvi dialektusokkal

ismerkedés a célnyelvi kiejtési szótárakkal
csoportmunka
szótári ismeretek alapján idegen nyelvi szócikkelyek írása
prezentáció készítése és bemutatása a külföldi nyelvtanulás pozitív és negatív tapasztalatairól
Vitafórum
miért halványulnak el a dialektusok?
internetes szótárt vagy papíralapút érdemes használni?
TÉMAKÖR: **Intercultural topics**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **13** óra
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Célnyelvi kulturális szokások, jellemzők ismerete: customs and traditions
Célnyelvi országok országismereti jellemzőinek ismerete: people and culture, traditions, typical landmarks, national sports, cuisine, local language, tourist attractions, arts, history, literature
Célnyelvi országok történelmi jellemzőinek ismerete
Célnyelvi országok alapvető érintkezési szabályainak ismerete és alkalmazása
Hazánk legfontosabb történelmi eseményeinek, személyeinek, folyamatainak ismerete célnyelven
A célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemek alkalmazása
Célnyelvi kultúráról információk átadása
Hazánk országismereti és egyéb fő jellemzőiről információk átadása
Interakció a célnyelvi és hazai kultúráról, országismereti jellemzőkről.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
projektmunka
Magyarország rövid történelme
Anglia rövid történelme
A magyar és angol történelem kapcsolódási pontjai
hagyományok és szokások egy célnyelvi országban
Mely országokban van magyar nyelvű lakosság, milyen számban
Miért vált az angol világnyelvvé?
internetes kutatómunka
egy célnyelvi ország gasztronómiája
magyar receptek angol interpretálása
Milyen más nyelvek találhatók az Egyesült Királyságban?
Egy angol történelmi film megtekintése
Vitafórum
Fontos-e a hagyományok életben tartása
Fontos-e a különböző kultúrák megőrzése?
Miben hasznos a globalizáció?
Romantikus idea vagy tényleg fontos az önrendelkezés?
TÉMAKÖR: **Cross-curricular topics and activities**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **12 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Tanult szavak, szókapcsolatok használata célnyelven a témakörre jellemző, életkornak és érdeklődésnek megfelelő tartalmakból
Információszerzés célnyelven egyéb tanulásterületi tartalmakban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Egyéni projektmunka
a továbbtanuláshoz választott tantárgyam (tantárgyaim) bemutatása
poszter vagy kiselőadáskészítése bármely más tudásterület témaköreiről

Vitafórum
a humán vagy a reál műveltség a fontos?
TÉMAKÖR: **Current topics**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **12 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírekre és eseményekre vonatkozó szókincs megértése és használata célnyelven
Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírek és események értelmezése és tájékozódásra való alkalmazása célnyelven
Életkornak és érdeklődésnek megfelelő angol nyelvű hazai és nemzetközi aktuális hírek és események alkalmazása ismeretszerzésre, szórakozásra.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Pármunka
célnyelvi sajtótermékek felkutatása
angol sajtótermékek fajtái
angol újságcikkek stílusának megismerése – magyar híreket ebben a stílusban megjeleníteni
aktuális hírek olvasása
az olvasott cikk tartalmának ismertetése, és állásfoglalás a benne foglaltakkal kapcsolatban
Osztálymunka
angol nyelvű híradó rendszeres nézése
iskolai/osztály hírekből angol nyelvű híradó készítése, filmezése
TÉMAKÖR: **Science and technology, Communication**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **10 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: people working for scientific and technological development
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: (parts of) IT gadgets
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: exhibitions
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: using technology in everyday life, using technology for studying or for work, major innovations
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: internet, dangers of the internet, social networks, research, inventions
A tudomány és technika tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a tudomány és technika tématartományban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Internetes kutatómunka
találmányok
a jövő technikái
Egyéni project
Az autó/repülő története – kik voltak a feltalálók?
A jogosítvány megszerzése, az autó részei
Mit fog tudni a következő telefonom?
Vitafórum
az internet pozitív és negatív oldalai
Lesz-e az unokámnak telefonja?
Lehetséges-e még az egyéni feltalálás?
TÉMAKÖR: **People and society**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **8 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: family, friends, acquaintances, members of the society (teenagers, adults, the elderly), the public, authorities, people working in services
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: towns, villages, countryside, home, public places, public offices
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: objects used in everyday life, fashion and clothes items
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays, national and international events and holidays
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: shopping, using public services, taking part in the life of a community, volunteering
A témakörre jellemző problémák megnevezése célnyelven: drug addict, computer nerd, workaholic
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: basic gender roles, tolerance, friendships, relationships, appearance and personality, differences between individuals, relationship between generations, crime and punishment
Az ember és társadalom tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció az ember és társadalom tématartományban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Egyéni projekt
különböző társadalmi berendezkedések a történelem folyamán
hagyományos és jelenlegi férfi/női társadalmi szerepek
önkéntesség, társadalmi munka, társadalmi szerepvállalás
Szerepjáték:
szolgáltatások igénybevétele
Önálló szövegalkotás:
Megfigyeléseim a generációk közti különbségekről
Vitafórum/eszmecsere
megszüntethetőek-e a társadalmi különbségek?
megszüntethetőek-e az előítéletek?
TÉMAKÖR: **Financial matters**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **9 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: employers, employees, white and blue collar workers
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: public service offices
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: money, currencies, bank forms, advertisements, commercials
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: saving, spending and wasting money, banking, online shopping
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: family budget, saving, spending and wasting money
A pénzügyek és gazdaság tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a pénzügyek és

gazdaság tématartományban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Egyéni projekt
a pénz kialakulása, története
az első bankok
Szerepjáték
banki ügyintézés
számlanyitás
reklamáció online vásárolt termékkel kapcsolatban
eszmecsere
spórolás-költekezés
a jövedelem értelmes beosztása
kutatómunka (internet, újságcikk)
hitelek, állami támogatások
a tőzsde története, működése
TÉMAKÖR: **Carreer and employment**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **9 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: professionals, employers, employees, colleagues
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: workplaces
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: objects used in different jobs
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: job interviews
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: planning, life long learning, applying for a job
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: choosing a career, working hours, unemployment, team work, individual tasks, cooperation, critical thinking, mobility
A karrier és munkavállalás tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a karrier és munkavállalás tématartományban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Önálló szövegalkotás
jelentkezés álláshirdetésre
Szerepjáték
Állásinterjú
beszégetés egy állásbörzén
Olvasott szövegértés fejlesztése
Álláshirdetések böngészése
Munkaköri leírás értelmezése
Csoportos projektmunka
Egy munkahelyi projekt kidolgozása
Közkedvelt szakmákbemutatása
TÉMAKÖR: **Gaining and sharing knowledge**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **14 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Angol nyelvű, akár elvontabb tartalmú információ megszerzése
Akár elvontabb információ megosztása angol nyelven

Célnyelvű, akár autentikus anyagok felhasználása ismeretszerzésre, tudásmegosztásra, nyelvi fejlesztésre.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Prezentáció, hangfelvétel, video felvételkésztése bármely témában
idegen nyelvű szócikk/blog írása megadott témában, kutatómunka alapján

12. évfolyam

A 11. évfolyamra a tanuló már B1 nyelvtudással érkezik, és célja - nyelvtudása további fejlesztése mellett -, hogy legalább a középszintű, de felsőoktatási felvételi esetén az emelt szintű érettségi követelményeit sikeresen teljesítse. Középiskolai tanulmányai végére már elegendő tudással és tapasztalattal rendelkezik ahhoz, hogy nyelvtudását hatékonyan fel tudja használni a körülötte lévő világ megismerésére, információszerzésre és -cserére, valamint valós kommunikációra és kapcsolatépítésre.

A szakasz végére célként kitűzött, KER szerinti B2 szint az önálló nyelvhasználat magasabb fokát jelenti. A tanuló tudja és érti, hogy ezt a célt akkor tudja elérni, ha a tanórán kívüli nyelvtanulási és nyelvhasználati lehetőségeit a lehető legjobban kihasználja: olvas, filmet néz, illetve digitális csatornákon keresztül használja a nyelvet lehetőleg minden nap. A személyes tartomány a nyelvtanuló számára kibővül oly módon, hogy már a közéleti, az oktatási és akár a szakmai tartományok vonatkozásában is tényleges nyelvhasználóként tud működni, és nyelvtudását egyéni céljainak megfelelően tudja alkalmazni. Egyre kevésbé akadályozzák a fizikai korlátok (például a környezeti zajok, vagy a kiejtés milyensége), a társadalmi/társasági tényezők (például beszédpartnereinek száma vagy egymáshoz viszonyított státusza), a ’mentális kontextus’ (például a motiváció, a lelkiállapot), vagy egyéb paraméterek (például a felkészülés lehetősége, vagy egy vizsgaszituáció), és egyre sokszínűbb nyelvi tevékenységekben vesz részt, a nyelvi stratégiák széles körének aktív és tudatos beépítésével. Általános beszédprodukcióját ekkor már változatos, az érdeklődési körén túlmutató témákban is részletes, példákkal kiegészített és jól felépített szöveg jellemzi, szükség esetén megfelelő érveléssel alátámasztva. Képes az előre elgondoltaktól eltérni, mondandóját a beszédpartnerekhez, hallgatósághoz igazítani. Írásprodukciója is összetettebbé válik, élményeiről és különböző eseményekről részletes és világos leírást képes adni. Megtervezi és az adott szituációhoz illeszti az alkalmazott nyelvi eszközöket, hiányosságait egyre hatékonyabban kompenzálja, és javítja hibáit. Írás-, illetve beszédprodukciójában érzelmeit, személyes véleményét megjeleníti, számára ismerős helyzetekben helytállóan folytat célnyelvi információátadást és -cserét. Szóbeli beszélgetést hatékonyan és megfelelő eszközökkel kezdeményez, azt fenntartja és lezárja, a megértést biztosítja céljainak megfelelően. Egészében világosan ki tudja fejezni magát mind írásban, mind beszédben anélkül, hogy komoly korlátokba ütközne.

A tanult nyelvi elemek segítségével ismeretlen témákat és szituációkat is felismer mind élőbeszédben, mind pedig hangzóanyagokban, és ez igaz az anyanyelvi beszélők által folytatott köznyelvi társalgásra is. A konkrét bejelentések mellett képes az elvontabb témájú üzenetek megértésére is, ideértve a beszélők attitűdjét, nézeteit is. Olvasásában nagy önállóságot tanúsít, a szövegeknek megfelelően alkalmazza olvasási stílusát és sebességét. Hosszabb, összetettebb szövegekben megleli a részleteket is. Megért standard dialektusban, szokványos tempóban folyó célnyelvi műsorokat, filmeket a média különböző csatornáin, és ehhez változatos stratégiákat tudatosan alkalmaz.

Interakcióiban jó nyelvhelyességgel, megfelelő szókinccsel, a természeteshez közelítő szinten vesz részt. A különböző közegekben olvasott és hallott szövegeket képes összegezni, azt továbbadni. Szókincsében változatos, a hiányosságokat körülírással megoldja. Nyelvhelyességében még előfordulnak hibák, de a megértést ezek már kevéssé gátolják.

Szövegalkotásában többnyire koherens, a kohéziós eszközök széles körét tudja használni. Kiejtésében, hanglejtésében közelít a természeteshez, helyesírásában már többnyire pontos. A szakasz végére szociokulturális ismeretei (például célnyelvi társadalmi szokások, testbeszéd) már lehetővé teszik azt, hogy társasági szempontból is megfelelő kommunikációt folytasson. Interkulturális tudatosságára építve felismeri a célnyelvi és saját hazájának kultúrája közötti hasonlóságokat és különbségeket, és a magyar értékek átadására képessé válik. Megszerzett nyelvtudásával részt tud venni célnyelvű oktatási és szabadidős tevékenységekben, és ez egyre inkább igaz a választott pályájának, érdeklődésének megfelelő tartalmakra is. A nyelvtanulás során elsajátított tanulási stratégiákat és készségeket már más tantárgyak elsajátításában is alkalmazza, és nyelvtudását kereszttantervi témákban is fejleszti.
Ebben a szakaszban a témakörök óraszámai kifejezik a nyelvtudás fejlődésének és az életkor változásának következtében áthelyeződő hangsúlyokat. A középiskola elején a személyes tématartomány még kiemelkedő szerepet játszik. Ezt itt felváltja egy egyenletesebb eloszlás, azaz nagyobb jelentőséget kapnak további témakörök, mint például az országismeret és az interkulturális ismeretek vagy egyes kereszttantervi tartalmak idegen nyelven. A tanuló életkora és elvontabb gondolkodása lehetővé teszi, hogy megjelenjenek új témakörök is, melyeket az érettségi vizsgára történő felkészülés tesz szükségessé. Ilyen témák az ember és társadalom, a különböző és egyre szaporodó függőségek veszélyei vagy a gazdasági és pénzügyi ismeretek. A pályaválasztás előtt álló 11-12. évfolyamos diákok számára szintén elengedhetetlen a munka világával való ismerkedés a célnyelven, mely a nyelvi fejlődés mellett kiváló lehetőséget nyújt az erről történő beszélgetésre, gondolkodásra, valamint a munkavállalói kompetencia megalapozására. Ezeken az évfolyamokon az osztálytermi és iskolai témakört a vizsgafelkészülés váltja fel, mert a tanulónak tanórai keretek között kell megismerkednie az angol nyelvi érettségi feladataival, követelményeivel, valamint a sikeres teljesítéshez szükséges stratégiákkal. Rálátást kell kapnia az értékelés szempontjaira, és gyakorlatot kell szereznie a feladatsorok megoldásában. Mindezek elérése érdekében a középiskola utolsó két évében a legnagyobb jelentőség a célnyelvi és nyelvtanulással kapcsolatos témakörnek jut.
Ebben a szakaszban is fontos szerepet kap az önálló nyelvtanulás fejlesztése, mert a középiskolai évek végére a tanulónak képessé kell válnia nyelvtudása önálló fenntartására és továbbfejlesztésére, valamint arra, hogy nyelvtudását személyes és szakmai életében való használatra adaptálni tudja.
A szakasz végére a tanuló eléri a KER szerint meghatározott B2 nyelvi szintet, és fel tud készülni az emelt szintű nyelvi érettségi vizsga sikeres teljesítésére, amely elősegíti számára a felsőoktatásba való bejutást.
A kerettantervek a kötelező tartalmat témakörökön keresztül közelítik meg. Az egyes témakörök mellett az adott két évfolyamra kötelező nyelvi funkciók és nyelvi elemek, struktúrák kerültek megfogalmazásra célnyelvi példákkal. A 12. évfolyamokra vonatkozó listákban megjelenhetnek korábbi elemek összetettebb nyelvi példákkal és újonnan belépő funkciók és struktúrák is.

Nyelvi funkciók:

A zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák.
álláspont, vélemény kifejezése (In my view …, As I see it …, Personally, I think …)
érvek felvezetése (I find it extremely important …, When we consider…, Considering …, We should keep it in mind that …, I suppose we all agree that …)
egyetértés mások érveivel (I completely agree. I couldn't agree more. That's exactly what I think, You've persuaded me.)
kétely, bizonytalanság kifejezése (I'm not entirely sure, Yes, maybe, but…, I see what you mean, but … I agree to some extent, but…)
mások érveivel való egyet nem értés (I am afraid I disagree/can't agree with you. I don'see

why/how …, Actually, … Surely you don't think that … I partly agree. I agree up to a point. I completely disagree. You must be joking.)
szükségesség kifejezése (It is necessary/unnecessary to …)
dicséret, kritika kifejezése (Congratulations! I congratulate you on doing it.)
javaslat és arra reagálás (I was wondering if you'd like to ... I recommend…. Yes, that would be excellent. That's a good idea, but…)
egymást követő események leírása (Firstly, secondly, thirdly, later on, in the end, eventually)

Nyelvi elemek, struktúrák:
A zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák.
közvetett kérdések: indirect questions (Could you tell me what the time is, please?)
szövegkohéziós elemek (in addition, furthermore, in fact, so as, since, although, even though, however…)
inverzió: inversion (Not only did they listen to me, they also followed my orders. Never have I seen such a beautiful landscape.)
visszaható névmások: reflexive pronouns (myself, yourself, herself…)
Az egyes témakörök tanulási eredményeként a tanuló:
az adott tématartományban megért összetettebb célnyelvi szöveget;
az adott tématartományban létrehoz összetettebb célnyelvi szöveget;
az adott tématartományban életkorának megfelelő interakciót folytat.

A 12. évfolyamon az angol nyelv tantárgy alapóraszáma: 124 óra.
A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	**Javasolt óraszám**
Personal topics: family relations, lifestyle	8
Environment and nature	7
Holidays, travelling, tourism	6
Public matters, entertainment	6
English and language learning	7
Intercultural topics	7
Cross-curricular topics and activities	8
Current topics	8
Science and technology, Communication	7
People and society	8
Financial matters	6
Carreer and employment	8
Gaining and sharing knowledge	8
Final exam preparation	30
Összes óraszám:	124

A NAT-ban és a kerettantervben meghatározott témák részletes kifejtése
TÉMAKÖR: **Personal topics, family realtions, lifestyle**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **8 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: acquaintances, family relations, different generations within the family, love and marriage, friends, famous people, role models, healthcare personnel
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: immediate and wider environment, workplace, healthcare facilities, places to spend freetime
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: parts of the

house/flat, furnishings, appliances, basic objects used for treating illnesses and keeping fit, clothes and accessories
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays, school and family celebrations, sports, sport events, illnesses
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: daily routine, habits, healthy eating, eating in different places (home, canteeen, restaurants) keeping fit, going to the doctor's, household duties, doing chores, doing the garden and taking care of everyday responsibilites
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: extended family, welfare, social relations, clothes and fashion, life stages, relationships, future plans, common illnesses/injuries, healthcare (traditional treatments, home remedies), positive and negative characteristics, personal success and failure, future plans
Személyes élethez tartozó összetettebb akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a személyes tématartományban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Internetes kutatás:
A családok szerepe a különböző társadalmakban (dinasztiák, klánok stb…)
Az orvoslás lehetőségei a régmúltban és ma
Szerepjáték:
orvosi ellátás igénybevétele
Önálló szövegalkotás
híres személyiségek, mint példaképek
Vitafórum
Vannak-e még családi példaképek?
TÉMAKÖR: **Environment and nature**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **7 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: animals, plants, environmental protection personnel
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature, home, geographical places, space, the Earth
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: natural disasters, nature protection campaigns
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature protection, animal protection
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: natural phenomena, maintaining the environment, sustainability, weather and climate, seasons
Környezetünkhöz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a környezeti tématartományban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Kiselőadás angol nyelven IKT eszközök segítségével
Mindennapi természetvédelem
Kutatómunka az interneten
globális felmelegedés
a föld belső szerkezete, lemez eltolódások, vulkánok, cunamik
TÉMAKÖR: **Holidays, travelling, tourism**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **6** óra
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: tourists, tour guides, public service personnel
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: types of accommodation, destinations, sights, places of interests, public service offices
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: means of transport, objects used while travelling
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays in Hungary and abroad, festivals
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: currencies, new areas in tourism: language learning
A nyaralás, utazás, turizmus tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a nyaralás, utazás, turizmus tématartományban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Szerepjáték
telefonos érdeklődés és szállásfoglalás a nyaralásra
Egy dokumentumfilm megtekintése egy célnyelvi ország nevezetességeiről
Vitafórum
olcsók-e az olcsó repülőjáratok?
TÉMAKÖR: **Public matters, entertainment**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **6 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: members of the public sector and civil service
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: public offices, restaurants
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural events, ways of entertainment
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: administration, services
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: hobbies, entertainment, culture, services
Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmak alkalmazása: free time activities, hobbies, arts and cultural events, concerts, films, books, computer games, sports, applications, media
Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő angol nyelvű szövegek felhasználása szórakozás és játékos nyelvtanulás céljára
A közügyekkel, szórakozással kapcsolatos tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a közügyekkel, szórakozással kapcsolatos tématartományban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Internetes kutatómunka
kulturális események és szórakozási lehetőségek egy kiválasztott célnyelvi/magyarországi városban
Vitafórum
Az e-könyvek előnyei és hátrányai

TÉMAKÖR: **English and language learning**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **7 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A célnyelvre jellemző standardnak megfelelő kiejtés használata az ismert nyelvi elemekben
A legfőbb célnyelvi dialektusok felismerése
Nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák tudatos és hatékony alkalmazása.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
interaktív térképek használata
ismerkedés célnyelvi dialektusokkal
ismerkedés a célnyelvi kiejtési szótárakkal
csoportmunka
szótári ismeretek alapján idegen nyelvi szócikkelyek írása
szófelhők készítése az érettségi témakörökhöz
prezentáció készítése és bemutatása a külföldi nyelvtanulás pozitív és negatív tapasztalatairól
Vitafórum
internetes szótárt vagy papíralapút érdemes használni?
TÉMAKÖR: **Intercultural topics**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **7** óra
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Célnyelvi kulturális szokások, jellemzők ismerete: customs and traditions
Célnyelvi országok országismereti jellemzőinek ismerete: people and culture, traditions, typical landmarks, national sports, cuisine, local language, tourist attractions, arts, history, literature
Célnyelvi országok alapvető érintkezési szabályainak ismerete és alkalmazása
A célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemek alkalmazása
Célnyelvi kultúráról információk átadása
Hazánk országismereti és egyéb fő jellemzőiről információk átadása
Interakció a célnyelvi és hazai kultúráról, országismereti jellemzőkről.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
projektmunka
hagyományok és szokások egy célnyelvi országban
Mely országokban van magyar nyelvű lakosság, milyen számban
Miért vált az angol világnyelvvé?
internetes kutatómunka
egy célnyelvi ország gasztronómiája
magyar receptek angol interpretálása
Milyen más nyelvek találhatók az Egyesült Királyságban?
Vitafórum
Fontos-e a hagyományok életben tartása
Fontos-e a különböző kultúrák megőrzése?
Miben hasznos a globalizáció?
Romantikus idea vagy tényleg fontos az önrendelkezés?
TÉMAKÖR: **Cross-curricular topics and activities**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **8 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Tanult szavak, szókapcsolatok használata célnyelven a témakörre jellemző, életkornak és érdeklődésnek megfelelő tartalmakból
Információszerzés célnyelven egyéb tanulásterületi tartalmakban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Egyéni projektmunka

a továbbtanuláshoz választott tantárgyam (tantárgyaim) bemutatása
poszter vagy kiselőadáskészítése bármely más tudásterület témaköreiről
Vitafórum
a humán vagy a reál műveltség a fontos?
TÉMAKÖR: **Currect topics**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **8 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírekre és eseményekre vonatkozó szókincs megértése és használata célnyelven
Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírek és események értelmezése és tájékozódásra való alkalmazása célnyelven
Életkornak és érdeklődésnek megfelelő angol nyelvű hazai és nemzetközi aktuális hírek és események alkalmazása ismeretszerzésre, szórakozásra.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Pármunka
célnyelvi sajtótermékek felkutatása
angol sajtótermékek fajtái
angol újságcikkek stílusának megismerése – magyar híreket ebben a stílusban megjeleníteni
aktuális hírek olvasása
az olvasott cikk tartalmának ismertetése, és állásfoglalás a benne foglaltakkal kapcsolatban
Osztálymunka
angol nyelvű híradó rendszeres nézése
iskolai/osztály hírekből angol nyelvű híradó készítése, filmezése
TÉMAKÖR: **Science and technology, Communication**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **7 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: scientists, researchers, inventors, engineers, people working for scientific and technological development
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: basic objects used by everyday people/scientists/IT professionals, (parts of) IT gadgets
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: using technology in everyday life, using technology for studying or for work, major innovations
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: internet, dangers of the internet, social networks, research, inventions
A tudomány és technika tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a tudomány és technika tématartományban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Internetes kutatómunka
találmányok
a jövő technikái
Egyéni project
Mit fog tudni a következő telefonom?
Vitafórum
az internet pozitív és negatív oldalai
Lesz-e az unokámnak telefonja?
TÉMAKÖR: **People and society**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **8 óra**

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: family, friends, acquaintances, members of the society (teenagers, adults, the elderly), the public, people working in services
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: home, public offices
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: objects used in everyday life, fashion and clothes items
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays, family events and celebrations, national and international events and holidays
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: shopping, using public services, everyday tasks and chores, taking part in the life of a community, volunteering, community service
A témakörre jellemző problémák megnevezése célnyelven: drug addict, computer nerd, workaholic
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: tolerance, friendships, relationships, appearance and personality, relationship between generations, crime and punishment
Az ember és társadalom tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció az ember és társadalom tématartományban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Egyéni projekt
különböző társadalmi berendezkedések a történelem folyamán
önkéntesség, társadalmi munka, társadalmi szerepvállalás
Szerepjáték:
szolgáltatások igénybevétele
Önálló szövegalkotás:
Megfigyeléseim a generációk közti különbségekről
Vitafórum/eszmecsere
korunk függőségei (pl: vásárlás, játék, telefon)
megszüntethetőek-e az előítéletek?
TÉMAKÖR: **Financial matters**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **6 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: employers, employees, white and blue collar workers
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: public service offices
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: money, currencies, bank forms, advertisements, commercials
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: banking, online shopping, exchanging currencies
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: family budget, saving, spending and wasting money
A pénzügyek és gazdaság tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a pénzügyek és gazdaság tématartományban.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Egyéni projekt
a pénz kialakulása, története
az első bankok
Szerepjáték
banki ügyintézés
számlanyitás
reklamáció online vásárolt termékkel kapcsolatban
valutaváltás nyaralás előtt
eszmecsere
a jövedelem értelmes beosztása
kutatómunka (internet, újságcikk)
hitelek, állami támogatások
a tőzsde története, működése
TÉMAKÖR: **Carreer and employment**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **8 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: professionals, employers, employees, colleagues
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: workplaces, offices
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: objects used in different jobs
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: job interviews, meetings
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: planning, life long learning, applying for a job
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: choosing a career, summer jobs, working hours, part time jobs, unemployment, team work, individual tasks, cooperation, critical thinking, mobility, CV
A karrier és munkavállalás tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a karrier és munkavállalás tématartományban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Önálló szövegalkotás
jelentkezés álláshirdetésre
angol nyelvű önéletrajz készítése
Szerepjáték
Állásinterjú
beszégetés egy állásbörzén
Olvasott szövegértés fejlesztése
Álláshirdetések böngészése
Munkaköri leírás értelmezése
Csoportos projektmunka
Egy munkahelyi projekt kidolgozása
Közkedvelt szakmákbemutatása
TÉMAKÖR: **Gaining and sharing information**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **8 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Angol nyelvű, akár elvontabb tartalmú információ megszerzése
Akár elvontabb információ megosztása angol nyelven
Célnyelvű, akár autentikus anyagok felhasználása ismeretszerzésre, tudásmegosztásra, nyelvi fejlesztésre.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Prezentáció, hangfelvétel, video felvételkésztése bármely témában
idegen nyelvű szócikk/blog írása megadott témában, kutatómunka alapján

TÉMAKÖR: **Final exam preparation**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **30 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Közép- és emeltszintű nyelvi érettségi feladatok megoldása
A szóbeli érettségi témaköreinek gyakorlása és egyéni szempontokból történő átgondolása
A folyamatos beszéd és gondolatkifejtés gyakorlása
Az emelt szintű érettségire készülők differenciált segítése.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Vizsgafeladatok gyakorlása
Vizsgaszituációk gyakorlása
Szókincsfejlesztés az érettségi témakörökben
Vélemény összefüggő kifejtése spontán felmerülő, érettségihez kapcsolódó témakörökben
Viták az emelt szintű érettségi vizsga témaköreiben
Megadott szószámú szöveg írása az emelt szintű érettségi vizsga témaköreihez kapcsolódóan

13. évfolyam

A 11. évfolyamra a tanuló már B1 nyelvtudással érkezik, és célja - nyelvtudása további fejlesztése mellett -, hogy legalább a középszintű, de felsőoktatási felvételi esetén az emelt szintű érettségi követelményeit sikeresen teljesítse. Középiskolai tanulmányai végére már elegendő tudással és tapasztalattal rendelkezik ahhoz, hogy nyelvtudását hatékonyan fel tudja használni a körülötte lévő világ megismerésére, információszerzésre és -cserére, valamint valós kommunikációra és kapcsolatépítésre.
A szakasz végére célként kitűzött, KER szerinti B2 szint az önálló nyelvhasználat magasabb fokát jelenti. A tanuló tudja és érti, hogy ezt a célt akkor tudja elérni, ha a tanórán kívüli nyelvtanulási és nyelvhasználati lehetőségeit a lehető legjobban kihasználja: olvas, filmet néz, illetve digitális csatornákon keresztül használja a nyelvet lehetőleg minden nap. A személyes tartomány a nyelvtanuló számára kibővül oly módon, hogy már a közéleti, az oktatási és akár a szakmai tartományok vonatkozásában is tényleges nyelvhasználóként tud működni, és nyelvtudását egyéni céljainak megfelelően tudja alkalmazni. Egyre kevésbé akadályozzák a fizikai korlátok (például a környezeti zajok, vagy a kiejtés milyensége), a társadalmi/társasági tényezők (például beszédpartnereinek száma vagy egymáshoz viszonyított státusza), a 'mentális kontextus' (például a motiváció, a lelkiállapot), vagy egyéb paraméterek (például a felkészülés lehetősége, vagy egy vizsgaszituáció), és egyre sokszínűbb nyelvi tevékenységekben vesz részt, a nyelvi stratégiák széles körének aktív és tudatos beépítésével. Általános beszédprodukcióját ekkor már változatos, az érdeklődési körén túlmutató témákban is részletes, példákkal kiegészített és jól felépített szöveg jellemzi, szükség esetén megfelelő érveléssel alátámasztva. Képes az előre elgondoltaktól eltérni, mondandóját a beszédpartnerekhez, hallgatósághoz igazítani. Írásprodukciója is összetettebbé válik, élményeiről és különböző eseményekről részletes és világos leírást képes adni. Megtervezi és az adott szituációhoz illeszti az alkalmazott nyelvi eszközöket, hiányosságait egyre hatékonyabban kompenzálja, és javítja hibáit. Írás-, illetve beszédprodukciójában érzelmeit,

személyes véleményét megjeleníti, számára ismerős helyzetekben helytállóan folytat célnyelvi információátadást és -cserét. Szóbeli beszélgetést hatékonyan és megfelelő eszközökkel kezdeményez, azt fenntartja és lezárja, a megértést biztosítja céljainak megfelelően. Egészében világosan ki tudja fejezni magát mind írásban, mind beszédben anélkül, hogy komoly korlátokba ütközne.
A tanult nyelvi elemek segítségével ismeretlen témákat és szituációkat is felismer mind élőbeszédben, mind pedig hangzóanyagokban, és ez igaz az anyanyelvi beszélők által folytatott köznyelvi társalgásra is. A konkrét bejelentések mellett képes az elvontabb témájú üzenetek megértésére is, ideértve a beszélők attitűdjét, nézeteit is. Olvasásában nagy önállóságot tanúsít, a szövegeknek megfelelően alkalmazza olvasási stílusát és sebességét. Hosszabb, összetettebb szövegekben megleli a részleteket is. Megért standard dialektusban, szokványos tempóban folyó célnyelvi műsorokat, filmeket a média különböző csatornáin, és ehhez változatos stratégiákat tudatosan alkalmaz.
Interakcióiban jó nyelvhelyességgel, megfelelő szókinccsel, a természeteshez közelítő szinten vesz részt. A különböző közegekben olvasott és hallott szövegeket képes összegezni, azt továbbadni. Szókincsében változatos, a hiányosságokat körülírással megoldja. Nyelvhelyességében még előfordulnak hibák, de a megértést ezek már kevéssé gátolják. Szövegalkotásában többnyire koherens, a kohéziós eszközök széles körét tudja használni. Kiejtésében, hanglejtésében közelít a természeteshez, helyesírásában már többnyire pontos.
A szakasz végére szociokulturális ismeretei (például célnyelvi társadalmi szokások, testbeszéd) már lehetővé teszik azt, hogy társasági szempontból is megfelelő kommunikációt folytasson. Interkulturális tudatosságára építve felismeri a célnyelvi és saját hazájának kultúrája közötti hasonlóságokat és különbségeket, és a magyar értékek átadására képessé válik. Megszerzett nyelvtudásával részt tud venni célnyelvű oktatási és szabadidős tevékenységekben, és ez egyre inkább igaz a választott pályájának, érdeklődésének megfelelő tartalmakra is. A nyelvtanulás során elsajátított tanulási stratégiákat és készségeket már más tantárgyak elsajátításában is alkalmazza, és nyelvtudását kereszttantervi témákban is fejleszti.
Ebben a szakaszban a témakörök óraszámai kifejezik a nyelvtudás fejlődésének és az életkor változásának következtében áthelyeződő hangsúlyokat. A középiskola elején a személyes tématartomány még kiemelkedő szerepet játszik. Ezt itt felváltja egy egyenletesebb eloszlás, azaz nagyobb jelentőséget kapnak további témakörök, mint például az országismeret és az interkulturális ismeretek vagy egyes kereszttantervi tartalmak idegen nyelven. A tanuló életkora és elvontabb gondolkodása lehetővé teszi, hogy megjelenjenek új témakörök is, melyeket az érettségi vizsgára történő felkészülés tesz szükségessé. Ilyen témák az ember és társadalom, a különböző és egyre szaporodó függőségek veszélyei vagy a gazdasági és pénzügyi ismeretek. A pályaválasztás előtt álló 11-13. évfolyamos diákok számára szintén elengedhetetlen a munka világával való ismerkedés a célnyelven, mely a nyelvi fejlődés mellett kiváló lehetőséget nyújt az erről történő beszélgetésre, gondolkodásra, valamint a munkavállalói kompetencia megalapozására. Ezeken az évfolyamokon az osztálytermi és iskolai témakört a vizsgafelkészülés váltja fel, mert a tanulónak tanórai keretek között kell megismerkednie az angol nyelvi érettségi feladataival, követelményeivel, valamint a sikeres teljesítéshez szükséges stratégiákkal. Rálátást kell kapnia az értékelés szempontjaira, és gyakorlatot kell szereznie a feladatsorok megoldásában. Mindezek elérése érdekében a középiskola utolsó két évében a legnagyobb jelentőség a célnyelvi és nyelvtanulással kapcsolatos témakörnek jut.
Ebben a szakaszban is fontos szerepet kap az önálló nyelvtanulás fejlesztése, mert a középiskolai évek végére a tanulónak képessé kell válnia nyelvtudása önálló fenntartására és továbbfejlesztésére, valamint arra, hogy nyelvtudását személyes és szakmai életében való használatra adaptálni tudja.
A szakasz végére a tanuló eléri a KER szerint meghatározott B2 nyelvi szintet, és fel tud

készülni az emelt szintű nyelvi érettségi vizsga sikeres teljesítésére, amely elősegíti számára a felsőoktatásba való bejutást.
A kerettantervek a kötelező tartalmat témakörökön keresztül közelítik meg. Az egyes témakörök mellett az adott két évfolyamra kötelező nyelvi funkciók és nyelvi elemek, struktúrák kerültek megfogalmazásra célnyelvi példákkal. A 13. évfolyamokra vonatkozó listákban megjelenhetnek korábbi elemek összetettebb nyelvi példákkal és újonnan belépő funkciók és struktúrák is.

Nyelvi funkciók:

A zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák.
álláspont, vélemény kifejezése (In my view …, As I see it …, Personally, I think …)
érvek felvezetése (I find it extremely important …, When we consider…, Considering …, We should keep it in mind that …, I suppose we all agree that …)
kétely, bizonytalanság kifejezése (I'm not entirely sure, Yes, maybe, but…, I see what you mean, but … I agree to some extent, but…)
szükségesség kifejezése (It is necessary/unnecessary to …)
dicséret, kritika kifejezése (Congratulations! I congratulate you on doing it.)
javaslat és arra reagálás (I was wondering if you'd like to ... I recommend…. Yes, that would be excellent. That's a good idea, but…)
egymást követő események leírása (Firstly, secondly, thirdly, later on, in the end, eventually)

Nyelvi elemek, struktúrák:

A zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák.
közvetett kérdések: indirect questions (Could you tell me what the time is, please?)
szövegkohéziós elemek (in addition, furthermore, in fact, so as, since, although, even though, however…)
inverzió: inversion (Not only did they listen to me, they also followed my orders. Never have I seen such a beautiful landscape.)
visszaható névmások: reflexive pronouns (myself, yourself, herself…)

Az egyes témakörök tanulási eredményeként a tanuló:

az adott tématartományban megért összetettebb célnyelvi szöveget;
az adott tématartományban létrehoz összetettebb célnyelvi szöveget;
az adott tématartományban életkorának megfelelő interakciót folytat.

A 13. évfolyamon az angol nyelv tantárgy alapóraszáma: 155 óra.

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	**Javasolt óraszám**
Personal topics: family relations, lifestyle	12
Environment and nature	8
Holidays, travelling, tourism	8
Public matters, entertainment	8
English and language learning	11
Intercultural topics	11
Cross-curricular topics and activities	11
Current topics	11
Science and technology, Communication	8
People and society	9
Financial matters	8
Carreer and employment	9
Gaining and sharing knowledge	11
Final exam preparation	30
Összes óraszám:	155

A NAT-ban és a kerettantervben meghatározott témák részletes kifejtése
TÉMAKÖR: **Personal topics: family relations, lifestyle**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **12 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: acquaintances, family relations, love and marriage, friends, famous people, role models, healthcare personnel
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: immediate and wider environment, workplace, healthcare facilities, places to spend freetime
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: parts of the house/flat, furnishings, appliances, basic objects used for treating illnesses and keeping fit
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays, school and family celebrations, sports, sport events, illnesses
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: daily routine, habits, healthy eating, eating in different places (home, canteeen, restaurants) keeping fit, going to the doctor's, household duties, doing chores, doing the garden and taking care of everyday responsibilites
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: extended family, welfare, social relations, common illnesses/injuries, healthcare (traditional treatments, home remedies)
Személyes élethez tartozó összetettebb akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a személyes tématartományban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Internetes kutatás:
A családok szerepe a különböző társadalmakban (dinasztiák, klánok stb…)
Az orvoslás lehetőségei a régmúltban és ma
Szerepjáték:
orvosi ellátás igénybevétele
Önálló szövegalkotás
híres személyiségek, mint példaképek
Vitafórum
Vannak-e még családi példaképek?
TÉMAKÖR: **Environment and nature**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **8 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: animals, plants, environmental protection personnel
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature, home, space, the Earth
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: natural disasters, nature protection campaigns
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature protection, keeping pets, volunteering
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: natural phenomena, maintaining the environment, weather and climate, seasons, recycling and reusing
Környezetünkhöz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a környezeti tématartományban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Kiselőadás angol nyelven IKT eszközök segítségével
Mindennapi természetvédelem
Csoportos projektmunka
A hulladékújrahasznosítás lehetőségei
Kutatómunka az interneten
globális felmelegedés
a föld belső szerkezete, lemez eltolódások, vulkánok, cunamik
TÉMAKÖR: **Holidays, travelling, tourism**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **8** óra
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: public service personnel
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: types of accommodation, destinations, sights, places of interests, public service offices
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: means of transport, objects used while travelling
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays in Hungary and abroad, festivals
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: planning, organizing a trip, sightseeing
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural differences, effect of tourism on people and economy, new areas in tourism: wellness, language learning
A nyaralás, utazás, turizmus tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a nyaralás, utazás, turizmus tématartományban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Szerepjáték
telefonos érdeklődés és szállásfoglalás a nyaralásra
Egy dokumentumfilm megtekintése egy célnyelvi ország nevezetességeiről
kutatómunka (Internet, újságok, statisztikák)
Az utazás hatása a gazdaságra, társadalomra
Vitafórum
a turizmus pozitív és negatív hatásai
olcsók-e az olcsó repülőjáratok?
TÉMAKÖR: **Public matters, entertainment**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **8** óra
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural institutions, public offices, hotels, national and international attractions/sights
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: entrance tickets
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural events
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: administration, services, presenting sights
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: culture, services
Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmak alkalmazása: free

time activities, hobbies, arts and cultural events, concerts, films, books, computer games, sports, applications, media
Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő angol nyelvű szövegek felhasználása szórakozás és játékos nyelvtanulás céljára
A közügyekkel, szórakozással kapcsolatos tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a közügyekkel, szórakozással kapcsolatos tématartományban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Internetes kutatómunka
egy híres művész, író vagy költő munkásságának bemutatása
Vitafórum
Az e-könyvek előnyei és hátrányai
TÉMAKÖR: **English and language learning**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **11 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: language skills, language learning strategies, languages, accents and dialects,
A célnyelvre jellemző standardnak megfelelő kiejtés használata az ismert nyelvi elemekben
A legfőbb célnyelvi dialektusok felismerése
Nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák tudatos és hatékony alkalmazása.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
interaktív térképek használata
ismerkedés célnyelvi dialektusokkal
ismerkedés a célnyelvi kiejtési szótárakkal
csoportmunka
szótári ismeretek alapján idegen nyelvi szócikkelyek írása
szófelhők készítése az érettségi témakörökhöz
prezentáció készítése és bemutatása a külföldi nyelvtanulás pozitív és negatív tapasztalatairól
Vitafórum
miért halványulnak el a dialektusok?
internetes szótárt vagy papíralapút érdemes használni?
TÉMAKÖR: **Intercultural topics**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **11** óra
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Célnyelvi kulturális szokások, jellemzők ismerete: customs and traditions
Célnyelvi országok országismereti jellemzőinek ismerete: people and culture, traditions, typical landmarks, national sports, cuisine, local language, tourist attractions, arts, history, literature
Célnyelvi országok alapvető érintkezési szabályainak ismerete és alkalmazása
A célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemek alkalmazása
Célnyelvi kultúráról információk átadása
Hazánk országismereti és egyéb fő jellemzőiről információk átadása
Interakció a célnyelvi és hazai kultúráról, országismereti jellemzőkről.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
projektmunka
hagyományok és szokások egy célnyelvi országban
Mely országokban van magyar nyelvű lakosság, milyen számban
Miért vált az angol világnyelvvé?
internetes kutatómunka

egy célnyelvi ország gasztronómiája
magyar receptek angol interpretálása
Milyen más nyelvek találhatók az Egyesült Királyságban?
Egy angol történelmi film megtekintése
Vitafórum
Fontos-e a hagyományok életben tartása
Fontos-e a különböző kultúrák megőrzése?
Miben hasznos a globalizáció?
Romantikus idea vagy tényleg fontos az önrendelkezés?
TÉMAKÖR: **Cross-curricular topics and activities**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **11 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Tanult szavak, szókapcsolatok használata célnyelven a témakörre jellemző, életkornak és érdeklődésnek megfelelő tartalmakból
Információszerzés célnyelven egyéb tanulásterületi tartalmakban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Egyéni projektmunka
a továbbtanuláshoz választott tantárgyam (tantárgyaim) bemutatása
poszter vagy kiselőadáskészítése bármely más tudásterület témaköreiről
Vitafórum
a humán vagy a reál műveltség a fontos?
TÉMAKÖR: **Current topics**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **11 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírekre és eseményekre vonatkozó szókincs megértése és használata célnyelven
Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírek és események értelmezése és tájékozódásra való alkalmazása célnyelven
Életkornak és érdeklődésnek megfelelő angol nyelvű hazai és nemzetközi aktuális hírek és események alkalmazása ismeretszerzésre, szórakozásra.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Pármunka
célnyelvi sajtótermékek felkutatása
angol sajtótermékek fajtái
angol újságcikkek stílusának megismerése – magyar híreket ebben a stílusban megjeleníteni
aktuális hírek olvasása
az olvasott cikk tartalmának ismertetése, és állásfoglalás a benne foglaltakkal kapcsolatban
Osztálymunka
angol nyelvű híradó rendszeres nézése
iskolai/osztály hírekből angol nyelvű híradó készítése, filmezése
TÉMAKÖR: **Science and technology, Communication**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **8 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: scientists, researchers, inventors, engineers
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: basic objects used by everyday people/scientists/IT professionals, (parts of) IT gadgets
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: exhibitions
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: using technology in everyday life, major innovations

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: inventions
A tudomány és technika tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a tudomány és technika tématartományban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Internetes kutatómunka
találmányok
a jövő technikái
Egyéni project
Mit fog tudni a következő telefonom?
Vitafórum
az internet pozitív és negatív oldalai
Lesz-e az unokámnak telefonja?
Lehetséges-e még az egyéni feltalálás?
TÉMAKÖR: **People and society**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **9 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: towns, home, public places
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays, family events and celebrations, national and international events and holidays
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: shopping, everyday tasks and chores, taking part in the life of a community, volunteering, community service
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: tolerance, relationships, personality, crime and punishment
Az ember és társadalom tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció az ember és társadalom tématartományban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Egyéni projekt
önkéntesség, társadalmi munka, társadalmi szerepvállalás
Szerepjáték:
szolgáltatások igénybevétele
Vitafórum/eszmecsere
megszüntethetőek-e az előítéletek?
TÉMAKÖR: **Financial matters**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **8 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: money, advertisements, commercials
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: saving, spending and wasting money, exchanging currencies
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: spending and wasting money
A pénzügyek és gazdaság tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a pénzügyek és

gazdaság tématartományban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Egyéni projekt
a pénz kialakulása, története
Szerepjáték
valutaváltás nyaralás előtt
eszmecsere
spórolás-költekezés
kutatómunka (internet, újságcikk)
a tőzsde története, működése
TÉMAKÖR: **Carreer and employment**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **9 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: professionals, employers, employees, colleagues
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: workplaces, offices
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: meetings
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: life long learning, applying for a job
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: summer jobs, working hours, part time jobs, unemployment, team work, individual tasks, cooperation, mobility, CV
A karrier és munkavállalás tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a karrier és munkavállalás tématartományban.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Önálló szövegalkotás
jelentkezés álláshirdetésre
angol nyelvű önéletrajz készítése
Szerepjáték
beszélgetés egy állásbörzén
Olvasott szövegértés fejlesztése
Álláshirdetések böngészése
Munkaköri leírás értelmezése
Csoportos projektmunka
Egy munkahelyi projekt kidolgozása
Közkedvelt szakmák bemutatása
TÉMAKÖR: **Gaining and sharing knowledge**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **11 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Angol nyelvű, akár elvontabb tartalmú információ megszerzése
Akár elvontabb információ megosztása angol nyelven
Célnyelvű, akár autentikus anyagok felhasználása ismeretszerzésre, tudásmegosztásra, nyelvi fejlesztésre.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Prezentáció, hangfelvétel, video felvételkésztése bármely témában
idegen nyelvű szócikk/blog írása megadott témában, kutatómunka alapján

TÉMAKÖR: **Final exam preparation**
JAVASOLT ÓRASZÁM: **30 óra**
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Közép- és emeltszintű nyelvi érettségi feladatok megoldása
A szóbeli érettségi témaköreinek gyakorlása és egyéni szempontokból történő átgondolása
A folyamatos beszéd és gondolatkifejtés gyakorlása
Az emelt szintű érettségire készülők differenciált segítése.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Vizsgafeladatok gyakorlása
Vizsgaszituációk gyakorlása
Szókincsfejlesztés az érettségi témakörökben
Vélemény összefüggő kifejtése spontán felmerülő, érettségihez kapcsolódó témakörökben
Viták az emelt szintű érettségi vizsga témaköreiben
Megadott szószámú szöveg írása az emelt szintű érettségi vizsga témaköreihez kapcsolódóan

Élő idegen nyelv: Német
Helyi tanterv a német mint első idegen nyelv tantárgy számára
9-12. évfolyam
A német nyelv tantárgy kerettantervei az Élő idegen nyelv kerettanterveinek részeként íródtak és az ott meghatározott céloknak, feladatoknak, módszereknek és kimeneti követelményeknek a megvalósítását részletezik a különböző nevelési és oktatási szakaszokra vonatkozóan.
9–10. évfolyam
Ennek a nevelési-oktatási szakasznak a fő célja az, hogy a tanuló az előző szakaszokban megalapozott idegen nyelvi kommunikatív kompetenciáját továbbfejlessze. A nyelvi alapkészségek kialakítása mellett egyre hangsúlyosabbá válnak a társadalom és a nyelvhasználat valamint a jel- és szabályrendszerek kapcsolatai, melyek fejlesztése összhangban áll a Nat-ban megfogalmazott egyéb kulcskompetenciákkal és nevelési célokkal. Ebben a szakaszban is fontos, hogy a nyelvtanulás az idegen nyelvi tartalmakon keresztül ébressze fel a tanulóban a világ megismerésének lehetőségét, az ismeretek, a tudás átadásának igényét, a kreatív, felelősségteljes gondolkodást, az önkifejezési vágyat, a nemzeti és az interkulturális tudatosságot, valamint fejlessze a digitális kompetenciákat.
Nyelvtudásának fejlődésével egyidőben a tanuló ebben a szakaszban is tovább halad az önálló, tudatos nyelvhasználóvá válás útján. Nemcsak egyre több és árnyaltabb valós kommunikációs helyzetben tudja használni a nyelvórákon megszerzett tudását, hanem azt is egyre jobban érti, hogy a használható nyelvtudás a felnőtt élet, elsősorban a továbbtanulás, a szakmai boldogulás egyik alapvető kulcsa, és egyre inkább kész lesz arra, hogy akár elvontabb témákban is alkalmazza nyelvi ismereteit, készségeit. Ezért a nyelvóráknak segíteniük kell a tanulót abban, hogy az elsajátított nyelvi eszközöket egyre inkább személyes érdeklődéséhez, terveihez, valamint boldogulásához igazodó valós kommunikációs helyzetekben használhassa.
Az egyre összetettebbé váló tartalmak megértésének, elsajátításának és használatának érdekében a diák továbbra is sokféle, érdekes, kihívást jelentő feladatot old meg a nyelvórákon. A változatos munkaformák lehetőséget biztosítanak arra, hogy együtt dolgozzon társaival, például projektmunkákban, kiselőadásokban, vitafórumokon és ezek során használja kreativitását, problémamegoldó gondolkodását, illetve, hogy kifejtse véleményét hagyományos és digitális csatornákon is. Érzékenységéből, (ön)kritikusságából adódóan különösen fontos az irányító tanár támogató visszajelzése, és az a többféle értékelési forma, amelyek által segítséget és mintát kap önmaga és társai értékeléséhez, megtanulja saját és mások hibáit felismerni és azokat helyükön kezelni. Így válik egyre inkább önállóvá a nyelvtanulás és a nyelvhasználat terén is. Az egyéni érdeklődés és igények figyelembevétele meghatározó, ezért a nyelvórákba be kell emelni olyan idegen nyelvi tartalmakat, lehetőségeket és eszközöket, amelyekkel a tanuló a nyelvórákon kívül szívesen foglalkozik, ennek megfelelően az osztálytermi vonatkozások súlya ebben a szakaszban tovább csökken.
A kerettantervek a kötelező tartalmat témakörökön keresztül közelítik meg. A tanuló újabb szövegtípusokkal – nyelvi szintjének és érdeklődésének megfelelő ifjúsági irodalmi olvasmányokkal, személyes élményeihez kapcsolódó szövegekkel – ismerkedik meg. A gondosan kiválasztott, lehetőség szerint autentikus szövegek feldolgozása során tovább fejlődik a tanuló szövegalkotási, szövegértési, valamint interakciós készsége. A célnyelvi ismeretszerzés és tudásmegosztás az általános iskolához képest hangsúlyosabbá válik. Új témakörként megjelenik a tudomány és technika, a kommunikáció és az utazás és turizmus. A már ismert témakörök is bővülnek, összetettebbé válnak. Kettéválik a személyes és környezeti tématartomány, a személyes tématartomány kiegészül a tágabb emberi kapcsolatok, az életmód, valamint az ember és társadalom témakörökkel, a környezeti pedig a környezetvédelemmel. Míg az osztálytermi témakör, valamint a személyes és a környezeti vonatkozások súlya csökken, addig hangsúlyosabbá válnak a kereszttantervi, a kibővített

közéleti, aktuális, célnyelvi és nyelvtanulási tématartományok. A hozzájuk rendelt óraszámok továbbra is ajánlások, inkább a tématartományok feldolgozásának javasolt mélységét jelölik. A szakasz végére a tanuló eléri a KER szerinti B1 nyelvi szintet.
Az egyes témakörökön kívül a kerettantervben megtalálhatók az adott szakasz végére elsajátítandó nyelvi funkciók, valamint nyelvi elemek és struktúrák, célnyelvi példákkal. A 9-10. évfolyamokra vonatkozó listákban nem jelennek meg az általános iskolában elsajátított elemek, de ezek további gyakorlása, tudatosítása elengedhetetlen a KER szerinti B1 szint eléréséhez.
Nyelvi funkciók a német mint első idegen nyelvre a szakasz végéig (a zárójelben olvasható német nyelvű kifejezések példák)**:**
öröm kifejezése (Ich freue mich, dass ... / Es freut mich, dass ...)
sajnálat kifejezése (Es tut mir leid!)
elégedettség / elégedetlenség kifejezése (Es ist prima! / Schade, dass ...)
csodálkozás kifejezése (Oh, das ist aber ... ! / Das kann doch nicht wahr sein!)
remény kifejezése (Ich hoffe, du kannst kommen!)
bánat / bosszúság kifejezése (Schade, dass... / Das ist aber schlimm!)
ígéret kifejezése (Ich mache das schon!)
szándék, terv kifejezése (Ich will / werde schnell abwaschen.)
elismerés és dicséret kifejezése és arra reagálás (Das ist toll! Die Torte schmeckt phantastisch. Danke.)
ítélet, kritika kifejezése (Blödsinn! Das ist nicht richtig/wahr)
elvárás kifejezése (Ich soll pünktlich zu Hause sein.)
bizonyosság, bizonytalanság kifejezése (Ich weiß es genau. Ich weiß nicht, ob es wirklich regnet oder nicht. Ich bin mir nicht sicher, wann ich zu Hause ankomme.)
események leírása (Zuerst erreichten wir den Berg, dann stiegen wir hoch, und zum Schluss besichtigten wir die Burg.)
visszakérdezés kifejezése nem értés esetén (Wie bitte? Können Sie es wiederholen, bitte?)
felkérés lassúbb, hangosabb beszédre (Kannst du bitte lauter / langsamer sprechen?)
bemutatás (Ich möchte Ihnen Herrn Schulze vorstellen.)
gratuláció kifejezése és arra reagálás (Ich gratuliere Ihnen zum Geburtstag! Danke, sehr nett von Ihnen.)
együttérzés és arra reagálás (Es tut mir Leid für dich. Danke.)
hála kifejezése (Wir sind Ihnen sehr dankbar dafür, dass Sie uns geholfen haben.)
félelem kifejezése (Ich habe Angst, dass er es vergessen hat.)
egyetértés, egyet nem értés kifejezése (Ich bin der gleichen Meinung. Ich bin anderer Meinung.)
véleménykérés kifejezése (Sind Sie damit einverstande, dass…
ellenvetés kifejezése és visszautasítása (Sie haben Recht, aber… / Das stimmt zwar, aber ...)
szemrehányás kifejezése (Konntest du wirklich nicht früher kommen?!)
emlékezés, nem emlékezés kifejezése (Ich erinnere mich (nicht) daran, dass/ob/wie…)
reklamálás (Entschuldigung, ich habe ein Problem mit .... / Ich möchte mich über ... beschweren.)
tanácskérés és -adás, ajánlattétel kifejezése (Was sagst du dazu? Ich schlage dir vor, …)
segítség felajánlása, elfogadása (Kann ich Ihnen helfen? Danke, ich schaffe es schon., Was kann ich für dich tun? – Danke, es geht schon.)
beszélgetési szándék jelzése, félbeszakítás (Dabei fällt mir ein, …/Darf ich hier hinzufügen, …)
megerősítés kifejezése (Ja, aber natürlich. Völlig recht.)
körülírás, példa megnevezése (Das ist also ein Gegenstand, der ...)
érdeklődés, érdektelenség (Ich interessiere mich für Sport. – Das finde ich langweilig.)

elismerés, dicséret és arra reagálás (Das ist toll! Die Torte schmeckt phantastisch. – Danke.)
közömbösség (Das ist mir egal.)
indoklás (Ich kann nicht kommen, weil…)
szóbeli üdvözletküldés (Liebe Grüße an Ihre Frau.)
megszólítás, elbúcsúzás hivatalos levélben (Sehr geehrter Herr …./Sehr geehrte Frau …, Mit freundlichen Grüßen, Mit herzlichen Grüßen)
beszédszándék jelzése beszélgetés közben (Ich möchte etwas hinzufügen.)
elemek összekapcsolása szóban (Zuerst, dann, danach, schließlich)
mondandó összefoglalása (Insgesamt, zusammenfassend)
beszélgetés lezárása (Danke für das Gespräch.)
segítségkérés és arra reagálás (Könntest du mir bitte helfen? Ja, sehr gerne.)
engedélykérés és arra reagálás (Darf ich … ? Ja, natürlich. / Ja, es ist erlaubt.)
feltételezés, kétely kifejezése (Ich vermute…., Ich weiß nicht, ob ….)
magyarázat kifejezése (Wir funktioniert es? Es funktioniert mit Strom., Wozu braucht man dieses Programm? Das braucht man zum Lernen.)
bánat, elkeseredés kifejezése (Das ist wirklich traurig zu hören., Ich bin enttäuscht.)
Nyelvi elemek, struktúrák a német mint első idegen nyelvre a szakasz végéig (a zárójelben olvasható német nyelvű kifejezések példák)**:**
személytelenség (Es ist warm. Es schneit.)
függő beszéd jelen időben (Sie sagte, dass sie heute ins Kino geht.)
vonzatos igék (Ich denke viel an den Sommer), névmási határozószók (Woran denkst du viel? Ich denke daran, …)
főnévként használt melléknév (der Bekannte, ein Bekannter, der Verwandte, ein Verwandter), melléknévi igenév (der Reisende, der Angestellte)
modalitás: módbeli segédigék Präteritumban (Er konnte nicht schwimmen. Der Kranke durfte nicht aufstehen.), brauchen zu + Inf. (Heute brauchst du nicht mitzukommen.)
műveltetés jelen időben és első múltban: lassen (Wir lassen / ließen unser Auto reparieren.)
szenvedő szerkezet jelen és múlt időben (Sie werden/wurden vom Flughafen abgeholt. Sie sind eingeladen worden.)
zu + Inf. szerkezet (Es ist schön, hier zu sein.)
mellékmondatok: alanyi mellékmondat (Es freut mich, dass du hier bist.), tárgyi mellékmondat (Ich weiß, dass du viel zu tun hast., Ich weiß nicht, ob er morgen Zeit hat.), helyhatározói mellékmondat (Du sollst dort arbeiten, wo du wohnst.), időhatározói mellékmondat egyidejűségre (Als ich Kind war, las ich sehr gerne Märchen.) és elő- és utóidejűségre (Nachdem Liza die Hausaufgabe gemacht hatte, kochte sie einen Tee.)
vonatkozóan, okhatározói mellékmondat (Ich kann an dem Ausflug nicht teilnehmen, weil ich krank bin.), célhatározói mellékmondat (Ich bin ins Kino gekommen, um mir den neuen Film anzuschauen.), vonatkozó mellékmondat (Ich mag dieses Lied, das du singst.)
névmások szövegben betöltött funkcionális használata: mutató névmás (dieser, diese, dieses, derselbe, dieselbe, dasselbe), vonatkozó névmás (der, die, das)
feltételesség jelen időben (Wenn wir Zeit haben, putzen wir die Fenster.), wäre, hätte, würde (Was würden Sie tun, wenn sie eine Million hätten?), módbeli segédigék feltételes módban (könnte, müsste stb.)
kollokációk, Funktionsverbgefüge (eine Reise machen, zur Verfügung stehen
Az egyes témakörök tanulási eredményeként a tanuló:
az adott tématartományban megért összetettebb célnyelvi szöveget;
az adott tématartományban létrehoz összetettebb célnyelvi szöveget;
az adott tématartományban életkorának megfelelő interakciót folytat.
A 9–10. évfolyamon a német nyelv tantárgy alapóraszáma: 204 óra.

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	**Javasolt óraszám**
Themen und Situationen im persönlichen Bereich: Verwandtschaftsbeziehungen, Lebensstil, Mensch und Gesellschaft	40
Themen und Situationen im Bereich der Umgebung und Umwelt	20
Themen und Situationen im Bereich der Schule und Ausbildung	10
Reisen und Urlaub, Tourismus	10
Öffentliches Leben, Unterhaltung	20
Bezüge zur Zielsprache und zum Sprachenlernen	20
Interkulturelle und landeskundliche Themen	10
Fächerübergreifende Themen und Situationen	15
Aktuelle Themen	19
Wissenschaft und Technik, Kommunikation	10
Wissenserwerb, Wissensvermittlung	30
Összes óraszám:	204

TÉMAKÖR: Themen und Situationen im persönlichen Bereich: Verwandtschaftsbeziehungen, Lebensstil, Mensch und Gesellschaft
JAVASOLT ÓRASZÁM: 40 óra
TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
beszámol saját élményen, tapasztalaton alapuló vagy elképzelt eseményről a cselekmény, a körülmények, az érzések és gondolatok ismert nyelvi eszközökkel történő jellemzésével;
leír összetettebb cselekvéssort, történetet, személyes élményeket, elvontabb témákban;
megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó hangzó szöveg lényegi tartalmát;
megérti és értelmezi az összetettebb, a tématartományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
megérti és értelmezi az összefüggéseket az ajánlott tématartományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
a társalgást fenntartja, törekszik mások bevonására, és szükség esetén lezárja azt, akár ismeretlen beszélgetőtárs esetében is;
előkészület nélkül részt tud venni személyes jellegű, vagy érdeklődési körének megfelelő ismert témáról folytatott társalgásban;
a tématartományhoz kapcsolódó kép alapján kifejti gondolatait, véleményét és érzéseit;
a tanult nyelvi funkciókat és nyelvi eszköztárát életkorának megfelelő helyzetekben alkalmazza;
digitális eszközökön és csatornákon keresztül is alkot szöveget szóban és írásban;
szóban és írásban átad nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi tartalmakat valós nyelvi interakciók során;
a társalgásba aktívan, kezdeményezően és egyre magabiztosabban bekapcsolódik az érdeklődési körébe tartozó témák esetén a személyes tématartományon belül;
a mindennapi élet különböző területein, a kommunikációs helyzetek széles körében tesz fel releváns kérdéseket információszerzés céljából, és válaszol megfelelő módon a hozzá intézett célnyelvi kérdésekre;
véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;

mondanivalóját kifejezi kevésbé ismerős helyzetekben is, nyelvi eszközök széles körének használatával;
információt vagy véleményt közlő és kérő, összefüggő feljegyzéseket, üzeneteket ír.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Bekannte, Familienmitglieder, Freunde, berühmte Personen, Vorbilder, medizinisches Fachpersonal
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: unmittelbare und weitere Umgebung, Freizeitorte, Arbeitsplätze, Institutionen im Gesundheitswesen, Persönliche Dienstleistungen
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Teile des Hauses/der Wohnung, Einrichtung, Gebrauchsgegenstände, grundlegende Gegenstände zur Behandlung von Krankheiten und um fit zu bleiben, Kleider und Accessoires
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Feste, Schul- und Familienfeiern, Sportarten, Sportereignisse, Krankheiten
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Hobbys, Freizeitaktivitäten, Haushalts –und Gartenarbeiten, Tagesablauf, Gewohnheiten, gesunde Ernährung, Plätze zum Essen (zu Hause, Kantine, Restaurants), fit bleiben, zum Arzt gehen, tägliche Aufgaben,
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: größerer Familienkreis, soziale Beziehungen, Kleider und Mode, häufige Krankheiten und Verletzungen, medizinische Behandlung, Heilmittel zu Hause, positive und negative Charakterzüge Wohlstand, Lebensphasen, Zukunftspläne, persönliche Erfolge und Misserfolge, Jungsein, Frauenrolle-Männerrolle
Személyes élethez tartozó információk átadása
Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő mindennapi nyelvi funkciók használata
Interakció a személyes tématartományban

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

csoportos projekt (plakát készítése): a sport fontossága, egészséges életvitel
kutatómunka: házi gyógymódok, házi praktikák
projekt (egyéni): családfa készítése, képekkel, szóbeli prezentációval
közeli és távoli rokonok
kedvenc rokonaim - miért?
névadási szokások a családon belül
érdekes családi történetek a múltból
jövőképem (plakát, prezentáció)
példaképem, ill. egy híres ember élete
internetes kutatómunka és csoportos projekt – családok a DACHL országaiban
különbségek, hasonlóságok
a mai kor családtípusai
szerepek a családon belül
a fiatal és az idős családtagok helyzete a különböző országokban
a felnőtté válás hivatalos ideje a különböző országokban – miért más-más?
vitafórum
pl. tinédzserek helyzete a családban
szerepjáték:
pl. az orvosnál, a fodrásznál, a postán
telefonos beszélgetések különböző szakemberekkel
prezentáció készítése:
családi ünnepek a német és magyar családoknál – hasonlóságok és különbségek
közvélemény kutatás:

hobbik, érdeklődési körök

TÉMAKÖR: Themen und Situationen im Bereich der Umgebung und Umwelt

JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
megérti és értelmezi az összetettebb, a tématartományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projektmunkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
összefüggően, érthetően és nagyrészt folyékonyan beszél az adott tématartományhoz tartozó és az érettségi témákban a tanult nyelvi eszközökkel, felkészülést követően;
összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, az érettségi témakörök közül szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
értelmezi a számára ismerős, elvontabb tartalmú szövegekben megjelenő ismeretlen nyelvi elemeket;
megérti és értelmezi az összefüggéseket az ajánlott tématartományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Tiere, Pflanzen Personen im Dienste des Umweltschutzes
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Natur, Zuhause, Städte, auf dem Lande geografische Orte, Weltall, die Erde
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Naturkatastrophen, Umweltschutz-Kampagne
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Umweltschutz, Tierschutz, Haustiere halten, Bodenschätze schützen, soziales Engagement
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Naturphänomene, Erhaltung der Natur, Nachhaltigkeit, Wiederverwertung und Wiederverwendung, Wetter und Klima, Jahreszeiten
A környezeti és természeti tématartományhoz tartozó információk átadása
Interakció a környezettel és természettel kapcsolatos tématartományban

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

csoportos projektmunka (plakát, prezentáció készítése):
a vidék és a város összehasonlítása
kérdőív készítése, közös kiértékelése: „Sind Sie ein Ökotyp?”
interjú készítése: „Was tust du für die Umwelt?”
kisfilm megtekintése célnyelven: pl: természeti katasztrófák, környezetvédelem, újrahasznosítás
internetes kutatás:
veszélyeztetett állatok
eltűnő növények
nemzeti parkok a célnyelvi országokban és Magyarországon
a tengerek szennyezése - műanyagszigetek a tengerben
kiselőadás készítése:
veszélyben a Földünk

a klímaváltozás jelenlegi és lehetséges hatásai
a nemzeti parkok és állatkertek feladatai
mennyire egészséges lakóhelyem környezete?
vitafórum:
hasznosak-e az állatkertek?
jó-e kutyát tartani lakótelepi lakásban?

TÉMAKÖR: Themen und Situationen im Bereich der Schule und Ausbildung

JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

értelmezi a szintjének megfelelő célnyelvi, komplexebb tanári magyarázatokat a nyelvórákon;
a tématartományhoz kapcsolódó kép alapján kifejti gondolatait, véleményét és érzéseit;
részt vesz a változatos szóbeli interakciót és kognitív kihívást igénylő nyelvórai tevékenységekben;
egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projektmunkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
a megfelelő szövegtípusok jellegzetességeit követi;
kreatív, változatos műfajú szövegeket alkot szóban, kooperatív munkaformákban;
megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó hangzó szöveg lényegi tartalmát;
alkalmazza a hangzó szövegből nyert információt feladatok megoldása során;
alkalmazza az írott szövegből nyert információt feladatok megoldása során;
véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
összefoglal és lejegyzetel, írásban közvetít rövid olvasott vagy hallott szövegeket;
visszaad tankönyvi vagy más tanult szöveget, elbeszélést, nagyrészt folyamatos és érthető történetmeséléssel, a cselekményt logikusan összefűzve;
váratlan, előre nem kiszámítható eseményekre, jelenségekre és történésekre jellemzően célnyelvi eszközökkel is reagál tanórai szituációkban.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Angestellte in der Schule
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Bildungsinstitutionen, Teile des Schulgebäudes
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Mittel des Lernens in und außerhalb der Schule
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Feste in der Schule, Schultraditionen, Ereignisse, Programme und Möglichkeiten des Sprachenlernens/der Sprachverwendung außerhalb der Schule
A témakörre jellemző ismeretek, összehasonlítások célnyelven: Schulsystem in Ungarn und in den DACHL-Ländern
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Lernen, Verwendung von Fremdsprachen außerhalb der Schule, Gemeinschaftsprogramme, Traditionspflege
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Schulfächer, Wissen, Ziele mit dem Sprachenlernen, verschiedene Wege des Lernens
Részvétel tanórai nyelvi fejlesztő tevékenységekben
Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő írott és hangzó szöveg felhasználása a nyelvi fejlesztő tevékenységek során
Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő szöveg létrehozása írásban és szóban a nyelvi fejlesztő tevékenységek során

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:
szerepjátékok:
konfliktus az iskolában, osztályban (osztálytárssal, tanárral)
különböző foglalkozások bemutatása
'Álomszakmám'
egyéni kutatás és képes beszámoló:
régi és új iskolám összehasonlítása - történetük, híres tanáraik
a magyarországi és a németországi iskolarendszer összehasonlítása
csoportmunka / projekt:
egy osztályprogram megtervezése
'Az ideális iskola' jellemzői
kisfilm készítése: „Unsere Schule"
internetes kutatómunka: képes beszámolók
érdekes iskolák a célnyelvi országokban és hazánkban
vitafórum:
hasznos-e az iskolai egyenruha?
jó dolog-e a bentlakásos iskola?
milyen a jó tanár?
íráskészség fejlesztése:
beszámoló írása egy iskolai eseményről az iskolai újság részére
e-mail írása egy angliai barátomnak a sok házifeladatról

TÉMAKÖR: Reisen und Urlaub, Tourismus

JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
megérti és értelmezi az összetettebb, a tématartományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projektmunkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
összefüggően, érthetően és nagyrészt folyékonyan beszél az adott tématartományhoz tartozó témákban a tanult nyelvi eszközökkel, felkészülést követően;
összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
megérti és értelmezi az összefüggéseket az ajánlott tématartományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Touristen und Reiseleiter, Dienstleistungspersonal
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Unterkunftsmöglichkeiten, Reiseziele, Sehenswürdigkeiten, Touristenattraktionen öffentliche Dienstleistungsbetriebe in Ungarn und im Ausland
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Denkmäler, Ausstellungen, Reisedokumente, Verkehrsmittel, Gegenstände beim Reisen, Unterlagen, Eintrittskarten, Prospekte
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Feste und Feiertage in Ungarn und im Ausland

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Vorbereitung und Planung einer Reise, Stadtrundfahrt Stadtführung
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Einzelreise und Gruppenreise, kulturelle Unterschiede Währungen, Wirkung des Tourismus auf Menschen und Wirtschaft
Az utazás és turizmus tématartományhoz tartozó egyszerű információk átadása
Interakció az utazás és turizmus tématartományban

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

projektmunka egyénileg, párban vagy csoportban:
híres helyek, épületek bemutatása a DACHL országokban
híres helyek, épületek bemutatása Magyarországon
lakóhelyünk turisztikai nevezetességeinek bemutatása célnyelven
'Álomnyaralásom' részletes megtervezése
felkészülés egy külföldi útra (utazási előkészületek listája)
internetes kutatás
érdekes, szokatlan szállások
különleges utazási lehetőségek, járművek a nagyvilágban
játék: Találd ki, melyik nevezetességről beszélek!
felmérés készítése az osztályban:
ki melyik országot szeretné megismerni? - Melyik a legnépszerűbb célpont?
ki hol szeretne nyaralni? (tengerpart? Balaton? hegyvidék? stb.)
szituációs játék
szállásfoglalás/bejelentkezés/ügyintézés
'Én vagyok az idegenvezető – az osztály a turistacsoport'
panaszlevél és/vagy kritika írása: egy hotelről, szórakozóhelyről
vitafórum
egyéni vagy társasutazás?
üdülés vagy aktív nyaralás?
kérdőív készítése, elemzése: „Bist du abenteuerlustig?"
Plauderstube: irányított kérdések segítségével

TÉMAKÖR: Öffentliches Leben, Unterhaltung

JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó hangzó szöveg lényegi tartalmát;
célzottan keresi az érdeklődésének megfelelő autentikus szövegeket tanórán kívül is, ismeretszerzésre és szórakozásra;
megérti és értelmezi az összefüggéseket az ajánlott tématartományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
digitális eszközöket és felületeket is használ a célnyelven ismeretszerzésre és szórakozásra;
kiszűr konkrét információkat nyelvi szintjének megfelelő szövegből, és azokat összekapcsolja egyéb ismereteivel;
írásban röviden indokolja érzéseit, gondolatait, véleményét már elvontabb témákban;
összefoglalja ismert témában nyomtatott vagy digitális alapú ifjúsági tartalmak lényegét röviden és érthetően;
megérti és értelmezi az összetettebb, a tématartományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget;
egyre szélesebb körű témákban, nyelvi kommunikációt igénylő helyzetekben interakciót folytat megfelelő módon, felhasználva általános és nyelvi háttértudását, ismereteit, alkalmazkodva a társadalmi normákhoz;

információt vagy véleményt közlő és kérő, összefüggő feljegyzéseket, üzeneteket ír; nyelvtanulási céljai érdekében él a valós nyelvhasználati lehetőségekkel.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Angestellte in sozialen Institutionen

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: kulturelle Institutionen, Restaurants, Hotels, berühmte Orte im In- und Ausland

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Verwaltung, Wegbeschreibung, Auskunft geben

A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: kulturelle Veranstaltungen, Unterhaltungsmöglichkeiten

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Hobbies, Unterhaltung, Kultur, Dientleistungen

Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmak megismerése: Freizeitaktivitäten, Unterhaltungsmöglichkeiten, Hobbys, Kunst und kulturelle Ereignisse und Veranstaltungen, Konzerte, Sport, Lesen, Computerspiele, Medien, Apps

Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő német nyelvű akár irodalmi szövegek, filmek felhasználása szórakozás és játékos nyelvtanulás céljára

A közéleti tématartományhoz tartozó egyszerű információk átadása, cseréje

Interakció a közéleti tématartományban

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

vitakészség fejlesztése:

vidéki-városi élet előnyei és hátrányai

az olvasás szerepe a 21. században

'mozik' – kellenek még?

Klasszikus zene = a régmúlt pop zenéje?

íráskészség fejlesztése:

brossúrák, adatlapok kitöltése,

film/könyvajánló brossúra készítése

plakátok, szórólapok, hirdetések készítése

csoportos projektmunka (prezentáció, plakát készítése):

szórakozási lehetőségek lakóhelyeden

a média szerepe a mai korban

kutatómunka

külföldi kulturális események megismerése, bemutatása

hazai fesztiválok bemutatása, értékelése

kiállítások, érdekes múzeumok bemutatása

projektmunka

mi szórakoztatta nagyszüleinket/szüleinket?

mi szórakoztat minket?

egy német nyelvű – korosztályi érdeklődésnek megfelelő – film megtekintése, megbeszélése

egy rövid német nyelvű novella órai feldolgozása

TÉMAKÖR: Bezüge zur Zielsprache und zum Sprachenlernen

JAVASOLT ÓRASZÁM:20 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

beazonosít nyelvtanulási célokat és ismeri az ezekhez tartozó nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat;

nyelvtanulási céljai érdekében tudatosabban foglalkozik a célnyelvvel;
céljai eléréséhez társaival párban és csoportban is együttműködik;
céljai eléréséhez önszabályozóan is dolgozik;
használ önértékelési módokat nyelvtudása felmérésére;
egyre tudatosabban használja az ön-, tanári, vagy társai értékelését nyelvtudása fenntartására és fejlesztésére;
körülírással közvetíti a jelentéstartalmat, ha a megfelelő szót nem ismeri;
ismert témákban a szövegösszefüggés alapján kikövetkezteti az ismeretlen szavak jelentését, megérti az ismeretlen szavakat is tartalmazó mondat jelentését;
félreértéshez vezető hibáit kijavítja, ha beszédpartnere jelzi a problémát;
a kommunikáció megszakadása esetén más stratégiát alkalmazva újrakezdi a mondandóját;
a társalgás vagy eszmecsere menetének fenntartásához alkalmazza a rendelkezésére álló nyelvi és stratégiai eszközöket;
nem értés esetén tudja tisztázni a tartalmat;
a tanult kifejezések alkalmazásával és a tanult nyelvi szokások követésével céljainak megfelelő érzéseket és beszédszándékokat fejez ki;
digitális eszközökön és csatornákon keresztül is folytat célnyelvi interakciót az ismert nyelvi eszközök segítségével;
digitális eszközökön és csatornákon keresztül is megérti az ismert témához kapcsolódó írott vagy hallott szövegeket;
használja a nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat nyelvtudása fenntartására és fejlesztésére;
hibáiból levont következtetéseire többnyire épít nyelvtudása fejlesztése érdekében;
megfogalmaz hosszú távú nyelvtanulási célokat saját maga számára;
társaival a kooperatív munkaformákban és a projektfeladatok megoldása során is törekszik a célnyelvi kommunikációra;
kreatív, változatos műfajú szövegeket alkot szóban, kooperatív munkaformákban;
törekszik releváns digitális tartalmak használatára beszédkészségének, szókincsének és kiejtésének továbbfejlesztése céljából;
használ kiemelést, hangsúlyozást, helyesbítést;
összekapcsolja a mondatokat megfelelő kötőszavakkal, így követhető leírást ad vagy nem kronológiai sorrendben lévő eseményeket is elbeszél;
a szövegek létrehozásához nyomtatott vagy digitális segédeszközt, szótárt használ;
alkalmazza a célnyelvi normához illeszkedő kiejtést, beszédtempót és intonációt;
digitális eszközöket és felületeket is magabiztosan használ nyelvtudása fejlesztésére;
megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó írott – akár egyszerűbb irodalmi – szöveg tartalmát;
a szövegkörnyezet alapján kikövetkezteti a szövegben előforduló ismeretlen szavak jelentését;
egy összetettebb nyelvi feladat, projekt végéig tartó célokat tűz ki magának;
nyelvtanulási céljai érdekében használja a tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségeket;
kikövetkezteti a szövegben megjelenő elvontabb nyelvi elemek jelentését az ajánlott tématartományokhoz kapcsolódó témákban;
nyelvi haladását fel tudja mérni;
hibáit az esetek többségében is tudja javítani.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Sprachkönnen und Sprachkenntnisse, Sprachlernstrategien, Sprachen, autonomes Lernen,
A célnyelvre jellemző standardhoz közelítő kiejtés használata
Nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák egyre tudatosabb alkalmazása

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
gyakorló feladatok készítése (akár online is) az osztálytársak részére
nyelvtani, szókincsfejlesztő játékok készítése és játszása az órán
internetes kutatás és beszámoló
új szavak jelentéséről, eredetéről, szinonímáiról
a magyar és a német nyelv eredetéről, a különböző nyelvcsaládokról
a dialektusokról
kedvenc pop dalom érdekes szófordulatai
olvasásértés fejlesztése: ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése
'Osztálykönyvtár'
évente egy-két könnyített olvasmány elolvasása, egyéni értékelése, ajánlása
íráskészség fejesztése
cikkek egy havonta megjelenő német nyelvű osztály 'hírlaphoz' (pl: LUX') felhasználva az aktuális témákhoz végzett kutatómunkákat
német nyelvű hirdetőtábla az osztályban az aktuális hírekkel/felhívásokkal németül

TÉMAKÖR: Interkulturelle und landeskundliche Themen

JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
alkalmazza a célnyelvi kultúráról megszerzett ismereteit informális kommunikációjában;
ismeri és keresi a főbb hasonlóságokat és különbségeket saját anyanyelvi és a célnyelvi közösség szokásai, értékei, attitűdjei és meggyőződései között;
felismeri a legfőbb hasonlóságokat és különbségeket az ismert nyelvi változatok között;
tájékozott a célnyelvi országok jellemzőiben és kulturális sajátosságaiban;
a célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemeket magabiztosan használja.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Célnyelvi kulturális szokások, jellemzők ismerete: Bräuche und Traditionen
Célnyelvi országok országismereti jellemzőinek ismerete: Leute und Kultur, Traditionen, typische Wahrzeichen, nationale Sportarten, Küche, regionale Sprache, Sehenswürdigkeiten Kunst, Geschichte
A célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemek alkalmazása
Célnyelvi kultúráról egyszerű információk átadása
Egyszerű interakció a célnyelvi kultúráról

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:
projektmunka
a hagyományok ápolása Magyarországon és a DACHL országokban
Mik a legfőbb sportágak a két országban és miért?
a népviselet szerepe hazánkban és a DACHL országokban
internetes kutatómunka
a karácsonyfa eredete és elterjedése
a német himnusz eredete és változásai
prezentáció
a karácsony ünneplése a világ országaiban
a magyar történelem egy kiemelkedő eseménye
játék
leírás készítése/receptek – magyar vagy német/osztrák/svájci specialitás
kvíz különböző országok étkezési szokásairól
kritika írása egy étteremről, kulturális programról az iskolai/osztály újságba
vitafórum

milyen kulturális meglepetések érhetnek a DACHL országokban?

TÉMAKÖR: Fächerübergreifende Themen und Situationen

JAVASOLT ÓRASZÁM:15 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;

egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projektmunkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;

kiszűr konkrét információkat nyelvi szintjének megfelelő szövegből, és azokat összekapcsolja egyéb ismereteivel;

használ célnyelvi elemeket más tudásterületen megcélzott tartalmakból.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Tanult szavak, szókapcsolatok használata célnyelven a témakörre jellemző, életkornak és érdeklődésnek megfelelő tartalmakból

Információszerzés célnyelven egyéb tanulásterületi tartalmakban

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

projektmunka (egyéni)

szókincsgyűjtés a kedvenc tantárgyam bemutatásához

egy magyar tudós/író/költő/történelmi hős életének ismertetése

(papíralapú vagy online) poszter vagy kiselőadás készítése bármely más tudásterület témaköreiről

vitafórum

melyik tantárgyat hogyan hasznosíthatjuk a felnőtt életben?

kell-e a mindennapos testnevelés?

fontos-e a zene és a tánc?

kell-e könyvet olvasnia a 21. század fiataljának?

fontos-e az irodalmi művek lefordítása, filmek szinkronizálása?

játék

szavak gyűjtése és elhelyezése a különböző tantárgyak oszlopai alá – kié a leghosszabb lista?

egy történelmi esemény modellezése szerepjátékkal

TÉMAKÖR: Aktuelle Themen

JAVASOLT ÓRASZÁM: 19 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

használja a célnyelvet életkorának és nyelvi szintjének megfelelő aktuális témákban és a hozzájuk tartozó szituációkban;

megérti a célnyelvi, életkorának és érdeklődésének megfelelő hazai és nemzetközi hírek, események lényegét.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírekre és eseményekre vonatkozó alapvető szókincs megértése és használata célnyelven

Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírek és események értelmezése és tájékozódásra való alkalmazása célnyelven

Életkornak és érdeklődésnek megfelelő német nyelvű hazai és nemzetközi aktuális hírek és események alkalmazása ismeretszerzésre, szórakozásra.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

vitafórum egy aktuális eseményről

újság készítése, rövid cikkek írása az aktuális témákban
videók megtekintése
hírműsorok
aktuális eseményekről szóló tudósítások
riportok
szerepjáték
'néma' videókhoz szövegkészítés és eljátszás
TV interjúkészítés egy híres emberrel (pl. sportolóval)
internetes kutatómunka
egy aktuális esemény előzményeiről, részletesebb információkról
szókincsfejlesztés a média világához
nyelvi/stilisztikai tudatosítás = az újságnyelv
a szalagcímek nyelvezete
az újságcikkek stílusa, szerkezete
különbség egy hír írott és szóbeli megjelenésében

TÉMAKÖR: Wissenschaft und Technik, Kommunikation

JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
megérti és értelmezi az összetettebb, a tématartományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projektmunkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
összefüggően, érthetően és nagyrészt folyékonyan beszél az adott tématartományhoz tartozó témákban a tanult nyelvi eszközökkel, felkészülést követően;
összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
értelmezi a számára ismerős, elvontabb tartalmú szövegekben megjelenő ismeretlen nyelvi elemeket;
megérti és értelmezi a lényeget az ajánlott tématartományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Technik im Haushalt, Handy, Computer, Internet
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Nutzung der Technologie im Alltag, im Studium oder in der Arbeit
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Internet, soziale Netzwerke
Egyszerű információ átadása a tudomány és technika tématartományban
Egyszerű interakció a tudomány és technika tématartományban

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

kiselőadás: Én és az okostelefonom
csoportos projektmunka: A világ internet nélkül
projektmunka (csoportban): Milyen technikai újítások fogják segíteni a jövőben…
a közlekedést?
a házimunkát?

az oktatást?
a kommunikációt?
internetes kutatómunka és prezentáció
a világ legfontosabb találmányai
a kommunkáció fejlődése az utóbbi 20 évben
a tudományos élet „fáklyavivői” a történelem folyamán
vitafórum
az internet jövője
mire jó a virtuális valóság?
haladás-e minden változás?
a közösségi média előnyei és hátrányai

TÉMAKÖR: Wissenserwerb, Wissensvermittlung

JAVASOLT ÓRASZÁM: 30 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
összefüggő, papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projektmunkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
szóban átad nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi tartalmakat valós nyelvi interakciók során;
környezetének kulturális értékeit célnyelven közvetíti;
írásban közvetít célnyelvi tartalmakat valós nyelvi interakciót igénylő helyzetekben;
digitális eszközöket és felületeket is használ a célnyelven ismeretszerzésre és szórakozásra;
összefoglal és lejegyzetel, írásban közvetít nyelvi szintjének megfelelő, rövid olvasott vagy hallott szövegeket;
nyelvtanulási céljai érdekében használja a tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségeket;
nyelvtanulási céljai érdekében él a valós nyelvhasználati lehetőségekkel.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A tanult témákhoz kapcsolódó német nyelvű információ megszerzése
Információ megosztása német nyelven

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

projektmunka (egyéni vagy csoportos)
prezentáció/hangfelvétel/videófelvétel készítése különböző témákban és ezek bemutatása az osztálynak
kedvenc témák feldolgozása posztereken – majd ezek kiállítása az osztályban
német nyelvű filmek, programok ismertetése a németes faliújságon írásban
projektmunka osztályszinten: magazin készítése a tanulók írásaiból (történetek, versek, kutatási eredmények, beszámolók stb.)

11–12. évfolyam

A 11. évfolyamra a tanuló már B1 nyelvtudással érkezik az első idegen nyelvből, és célja, nyelvtudása további fejlesztése mellett, legalább a középszintű, de felsőoktatási felvételi esetén az emelt szintű érettségi követelményeit sikeres teljesítése. Középiskolai tanulmányai végére már elegendő tudással és tapasztalattal rendelkezik ahhoz, hogy nyelvtudását hatékonyan fel tudja használni a körülötte lévő világ megismerésére, információszerzésre és –cserére, valamint valós kommunikációra, kapcsolatépítésre.
A szakasz végére célként kitűzött, KER szerinti B2 szint az önálló nyelvhasználat magasabb fokát jelenti. A tanuló tudja és érti, hogy ezt a célt akkor tudja elérni, ha a tanórán kívüli nyelvtanulási és nyelvhasználati lehetőségeit a lehető legjobban kihasználja: olvas, filmet néz, illetve digitális csatornákon keresztül használja a nyelvet lehetőleg minden nap. A személyes tartomány a nyelvtanuló számára kibővül oly módon, hogy már a közéleti, az oktatási és akár

a szakmai tartományok vonatkozásában is tényleges nyelvhasználóként tud működni, és nyelvtudását egyéni céljainak megfelelően tudja alkalmazni. Egyre kevésbé akadályozzák a fizikai korlátok (például a környezeti zajok, feltételek vagy a kiejtés milyensége), a társadalmi/társasági tényezők (például beszédpartnereinek száma vagy egymáshoz viszonyított státusza), a mentális kontextus (például a motiváció, a lelkiállapot) vagy egyéb paraméterek (például a felkészülés lehetősége, a kommunikációs témák vagy egy vizsgaszituáció), és egyre sokszínűbb nyelvi tevékenységekben vesz részt, a nyelvi stratégiák széles körének aktív és tudatos beépítésével. Általános beszédprodukcióját ekkor már változatos, az érdeklődési körén túlmutató témákban is részletes, példákkal kiegészített és jól felépített szöveg jellemzi, szükség esetén megfelelő érveléssel alátámasztva. Képes az előre elgondoltaktól eltérni, mondandóját a beszédpartnerekhez, hallgatósághoz igazítani. Írásprodukciója is összetettebbé válik, élményeiről és különböző eseményekről részletes és világos leírást képes adni. Megtervezi és az adott szituációhoz illeszti az alkalmazott nyelvi eszközöket, hiányosságait egyre hatékonyabban kompenzálja, és javítja hibáit. Írás-, illetve beszédprodukciójában érzelmeit, személyes véleményét megjeleníti, számára ismerős helyzetekben helytállóan folytat célnyelvi információ átadást és -cserét. Szóbeli diskurzust hatékonyan és megfelelő eszközökkel kezdeményez, azt fenntartja és lezárja, a megértést biztosítja, céljainak megfelelően. Egészében világosan ki tudja fejezni magát mind írásban, mind beszédben anélkül, hogy komoly korlátokba ütközne.
A tanult nyelvi elemek segítségével már ismeretlen témákat és szituációkat is felismer, mind élőbeszédben, mind pedig hangzóanyagokban, és ez igaz az anyanyelvi beszélők által folytatott, köznyelvi kommunikációs tevékenységekre is. A konkrét bejelentések mellett képes az elvontabb témájú üzenetek megértésére is, ideértve a beszélők attitűdjét, nézeteit is. Olvasásában nagy önállóságot tanúsít, a szövegeknek megfelelően alkalmazza olvasási stílusát és sebességét. Hosszabb, összetettebb szövegekben megleli a részleteket is. Megért standard dialektusban, szokványos tempóban folyó célnyelvi műsorokat, filmeket a média különböző csatornáin, ehhez változatos stratégiákat tudatosan alkalmaz.
Interakcióiban jó nyelvhelyességgel, megfelelő szókinccsel, a természeteshez közelítő szinten vesz részt. A különböző közegekben olvasott és hallott szövegeket képes összegezni, azt továbbadni. Szókincsében változatos, a hiányosságokat körülírással megoldja. Nyelvhelyességében még előfordulnak hibák, de a megértést ezek már kevéssé gátolják. Szövegalkotásában többnyire koherens, a kohéziós eszközök széles körét tudja használni. Kiejtésében, hanglejtésében közelít a természeteshez, helyesírásában már többnyire pontos.
A szakasz végére szociokulturális ismeretei (például célnyelvi társadalmi szokások, testbeszéd) már lehetővé teszik azt, hogy társasági szempontból is megfelelő kommunikációt folytasson. Interkulturális tudatosságára építve felismeri a célnyelvi és saját hazájának kultúrája közötti hasonlóságokat és különbségeket, és a magyar értékek átadására képessé válik. Megszerzett nyelvtudásával részt tud venni célnyelvű oktatási és szabadidős tevékenységekben, és ez egyre inkább igaz a választott pályájának, érdeklődésének megfelelő tartalmakra is. A nyelvtanulás során elsajátított tanulási stratégiákat és készségeket már más tantárgyak elsajátításában is alkalmazza, és nyelvtudását kereszttantervi témákban is fejleszti.
Ebben a szakaszban a témakörök óraszáma kifejezi a nyelvtudás fejlődésének és az életkor változásának következtében áthelyeződő hangsúlyokat: a középiskola elején a személyes tématartomány még kiemelkedő szerepét felváltja egy egyenletesebb eloszlás, azaz nagyobb jelentőséget kapnak további témakörök, mint például az országismeret és interkulturális ismeretek, vagy egyes kereszttantervi tartalmak idegen nyelven. A tanuló életkora és absztraktabb nyelvi gondolkodása lehetővé teszi, hogy megjelenjenek új témakörök is, melyeket az érettségi vizsgára történő felkészülés tesz szükségessé. Ilyen témák az ember és társadalom, az egyre szaporodó függőségek veszélyei vagy a gazdasági és pénzügyi ismeretek. A pályaválasztás előtt álló 11-12. évfolyamos diákok számára szintén

elengedhetetlen a munka világával való ismerkedés a célnyelven, mely a nyelvi fejlődés mellett kiváló lehetőséget nyújt az erről történő beszélgetésre, gondolkodásra, valamint a munkavállalói kompetencia megalapozására. Ezeken az évfolyamokon az osztálytermi és iskolai témakört a vizsgafelkészülés váltja fel, mert a tanulónak tanórai keretek között kell megismerkednie a német nyelvi érettségi feladataival, követelményeivel, valamint a sikeres teljesítéshez szükséges stratégiákkal. Rálátást kell kapnia az értékelés szempontjaira, és gyakorlatot kell szereznie a feladatsorok megoldásában. A középiskola utolsó két évében mindezek elérése érdekében a legnagyobb jelentőség a célnyelvi és nyelvtanulással kapcsolatos témakörnek jut.
Ebben a szakaszban is fontos szerepet kap az önálló nyelvtanulás fejlesztése, mert a középiskolai évek végére a tanulónak képessé kell válnia nyelvtudása önálló fenntartására és továbbfejlesztésére, valamint arra, hogy nyelvtudását személyes és szakmai életében való használatra adaptálni tudja.
A szakasz végére a tanuló eléri a KER szerint meghatározott B2 nyelvi szintet és fel tud készülni az emelt szintű nyelvi érettségi vizsga sikeres teljesítésére, amely elősegíti számára a felsőoktatásba való bejutást.
A kerettantervek a kötelező tartalmat témakörökön keresztül közelítik meg. Az egyes témakörök mellett az adott 2 évfolyamra kötelező nyelvi funkciók és nyelvi elemek, struktúrák kerültek megfogalmazásra, célnyelvi példákkal. A 11-12. évfolyamokra vonatkozó listákban megjelenhetnek a korábbi elemek összetettebb nyelvi példákkal és újonnan belépő funkciók és struktúrák is.
Nyelvi funkciók a német mint első idegen nyelvre a 11-12. évfolyamon (a zárójelben olvasható német nyelvű kifejezések példák)**:**
álláspont, vélemény kifejezése (Ich vertrete die Meinung / den Standpunkt, …)
érvek felvezetése (Ich halte das für besonders wichtig, weil..., Wenn man bedenkt, dass..., Man sollte auf alle Fälle berücksichtigen, dass...)
egyetértés mások érveivel (Das finde / glaube / meine ich auch., Da haben Sie Recht.)
kétely, bizonytalanság kifejezése (Da bin ich mir nicht sicher. Das bezweifle ich. Sie haben teilweise Recht, aber…)
mások érveivel való egyet nem értés (Da bin ich ganz anderer Meinung / Ansicht, weil..., Dem kann ich nicht zustimmen, weil..., Das kann ich überhaupt nicht nachvollziehen, weil...)
javaslat (Ich bin dafür, dass..., Ich schlage vor, wir...., Wir könnten vielleicht ..., Was halten Sie davon, ..., Ich hätte eine andere Idee., Ich würde einen anderen Vorschlag machen.)
konklúzió levonása (Alles in allem zeigt sich, dass....)
statisztikai adatok elemzése grafikon, diagramm segítségével (Aus dem Schaubild geht hervor, … An letzer Stelle steht …)
reklamáció, panasz kifejezése (Hiermit möchte ich mich wegen der von Ihnen organisierten Reise beschweren.)
érdeklődés kifejezése (Ich möchte mich danach erkundigen, ..., Könnten Sie mir weitere Informationen über ... geben?)
hogylét iránti érdeklődés (Was kann ich für dich/Sie tun?)
bocsánatkérés értelmezése és annak kifejezése (Entschuldigen Sie bitte…/Verzeihen Sie bitte…, kein Problem)
érzések kifejezése (ich befürchte, dass…)
egymást követő események leírása (zuerst, zweitens, zum Schluss)
beszédszándék jelzése beszélgetés közben (Kann/darf ich dich/Sie kurz unterbrechen)
Nyelvi elemek és struktúrák a német mint első idegen nyelvre a 11-12. évfolyamon (a zárójelben olvasható német nyelvű kifejezések példák)**:**
feltételes mód (Wenn ich nicht so viel Schokolade äße, wöge ich nicht 70 Kilo/Wenn ich nicht so viel Schokolade essen würde, würde ich nicht 70 Kilo wiegen.), feltételes mód

módbeli segédigével, múlt időben (Jan hätte den Test besser schreiben können, wenn er mehr gelernt hätte.)
óhajtó és irreális óhajtó mondatok (Wenn ich doch Steven noch einmal sähe! Wenn ich bloß nichts gesagt hätte!)
mellékmondatok: módhatározói mellékmondat (Er erzählt so spannend, dass alle ihn bewundern.), hasonlító mellékmondat (Er sieht so aus, als ob er wieder gesund wäre.), következtető mellékmondat (Sie ist weggegangen, ohne dass sie etwas gesagt hätte.), megengedő mellékmondat (Obwohl er viele Probleme hat, steht uns immer zur Verfügung.)
cselekvőpasszív módbeli segédigékkel jelen és múlt időben (Deine Schrift kann nicht gelesen werden./Alle Geschenke konnten schön eingepackt werden
Állapotpasszív (Die Fenster sind weiß und blau gestrichen.)
főnévi és melléknévi vonzatok (zweifeln an, angewiesen auf)
folyamatos és beálló melléknévi igenevek (das schreibende Kind, das zu lesende Buch)
módbeli segédigék másodlagos jelentése (Der Zug muss in 5 Minuten ankommen. Er will den Unfall gesehen haben.
elváló és nem elváló igekötők (Der Schüler hat das unbekannte Wort schön umgeschrieben. Mein Text gefällt mir nicht, ich umschreibe den ganzen.)
Az egyes témakörök tanulása eredményeként a tanuló:
az adott tématartományban megért összetett, elvontabb, akár anyanyelvűek kommunikációjából születő célnyelvi szöveget;
létrehoz összetett, akár elvontabb, a közvetlen vonatkozásokon túlmenő tartalmú célnyelvi szöveget;
életkorának megfelelő, a természeteshez közelítő interakciót folytat.
A 11–12. évfolyamon a német nyelv tantárgy alapóraszáma: 248 óra.
A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	**Javasolt óraszám**
Themen und Situationen im persönlichen Bereich: Verwandtschaftsbeziehungen, Lebensstil	20
Themen und Situationen im Bereich der Umgebung und Umwelt	15
Reisen und Urlaub, Tourismus	15
Öffentliches Leben und Unterhaltung	15
Bezüge zur Zielsprache und zum Sprachenlernen	20
Interkulturelle und landeskundliche Themen	20
Fächerübergreifende Themen und Situationen	20
Aktuelle Themen	20
Wissenschaft und Technik, Kommunikation	15
Mensch und Gesellschaft, Sucht und Abhängigkeit	15
Wirtschaft und Finanzen	13
Arbeitswelt und Karriere	15
Wissenserwerb und Wissensvermittlung	20
Vorbereitung auf das Abitur	25
Összes óraszám:	248

TÉMAKÖR: Themen und Situationen im persönlichen Bereich: Verwandtschaftsbeziehungen, Lebensstil

JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

beszámol saját élményen, tapasztalaton alapuló, akár az érdeklődési körén túlmutató vagy elképzelt személyes eseményről a cselekmény, a körülmények, az érzések és gondolatok ismert nyelvi eszközökkel történő összetettebb, részletes és világos jellemzésével;
a tanult nyelvi elemek segítségével megérti a hangzószöveg lényegét akár anyanyelvi beszélők köznyelvi kommunikációjában és számára kevésbé ismert témákban és szituációkban is;
megérti és értelmezi az összetettebb, a tématartományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget;
értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
megért szokványos tempóban folyó autentikus szórakoztató és ismeretterjesztő tartalmakat, változatos csatornákon;
megérti és értelmezi a részleteket hosszabb, összetettebb, akár elvontabb témájú írott szövegekben;
társalgást kezdeményez, a megértést fenntartja, törekszik mások bevonására, és szükség esetén lezárja azt a személyes tématartományon belül, akár anyanyelvű beszélgetőtárs esetében is;
érzelmeit és véleményét szóban, változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
érzelmeit és véleményét írásban, változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
a nyelvi funkciókat és nyelvi eszköztárát életkorának megfelelő élethelyzetekben megfelelően alkalmazza;
mondanivalóját kifejezi kevésbé ismerős helyzetekben is, nyelvi eszközök széles körének használatával;
digitális eszközökön és csatornákon keresztül is alkot szöveget szóban és írásban;
szükség esetén eltér az előre elgondoltaktól és mondandóját a beszédpartnerekhez, hallgatósághoz igazítja;
beszéd- és írásprodukcióját tudatosan megtervezi, hiányosságait igyekszik kompenzálni;
szóban és írásban, valós nyelvi interakciók során jó nyelvhelyességgel, megfelelő szókinccsel, a természeteshez közelítő szinten vesz részt a személyes tématartományban és az idetartozó érettségi témákban.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Bekannte, Familienmitglieder, Verwandte, Generationen in der Familie, Liebe, Ehe, Freunde, berühmte Personen, Vorbilder, medizinisches Fachpersonal, Gleichberechtigung von Mann und Frau, alte und neue Familienmodelle
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: unmittelbare und weitere Umgebung, Arbeitsplätze, Institutionen im Gesundheitswesen, Wohnorte, Freizeitorte, Persönliche Dienstleistungen
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Teile des Hauses/der Wohnung, Einrichtung, Gebrauchsgegenstände, grundlegende Gegenstände zur Behandlung von Krankheiten und um fit zu bleiben, Kleider und Accessoires
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Feste (Familienfeste, Kirchenfeste, Nationalfeste) Schul- und Familienfeiern, Sportarten, Sportereignisse, Krankheiten,
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Haushalts – und Gartenarbeiten, Tagesablauf, Gewohnheiten, gesunde Ernährung, Plätze zum Essen (zu Hause, Kantine, Restaurants), fit bleiben, zum Arzt gehen, Hausarbeiten, tägliche Aufgaben
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: größerer Familienkreis, Rollenverteilung in der Familie, Wohlstand, soziale Beziehungen, Kleider und

Mode, Kleidung als Ausdruck der gesellschaftlichen Zugehörigkeit, Lebensphasen, Beziehungen, Zukunftspläne, häufige Krankheiten und Verletzungen, Gesundheitswesen (medizinische Behandlung, Heilmittel zu Hause), positive und negative Charakterzüge, persönliche Erfolge und Misserfolge, Freundschaft
Személyes élethez tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a személyes tématartományban

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

internetes kutatás
a családok szerepe a különböző társadalmakban (dinasztiák, klánok stb…)
milyenek voltak a családok Magyarországon 100 évvel ezelőtt?
a nők szerepének változásai az évszázadok folyamán
modern családok
az orvoslás lehetőségei a régmúltban és ma
szerepjáték
orvosi ellátás igénybevétele
ajándékba kapott ruhanemű/könyv/telefon visszacserélése
önálló szövegalkotás
az életem 15 év múlva
híres személyiségek mint példaképek
vitafórum
az egyes családtagok családban betöltött szerepe és feladatai
'A házasságok az égben köttetnek'
vannak-e még családi példaképek?
a generációk együttélése: kölcsönös segítség vagy konfliktusforrás?
a Mama Hotel lakói
hagyományos vagy modern családmodell?
piercingek és tetoválások a fiatalok körében
'Egy gyerek nem gyerek?'
valóban „ruha teszi az embert"?
hagyományos vagy alternatív gyógyítás?
minden biotermék bio?
a márkanevek szerepe a társadalomban

TÉMAKÖR: Themen und Situationen im Bereich der Umgebung und Umwelt

JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

beszámol akár az érdeklődési körén túlmutató környezeti eseményről a cselekmény, a körülmények, az érzések és gondolatok ismert nyelvi eszközökkel történő összetettebb, részletes és világos jellemzésével;
a tanult nyelvi elemek segítségével megérti a hangzószöveg lényegét akár anyanyelvi beszélők köznyelvi kommunikációjában számára kevésbé ismert témákban és szituációkban is;
megérti, értelmezi és összefoglalja az összetettebb, a tématartományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
megért szokványos tempóban folyó, környezettel kapcsolatos autentikus szórakoztató és ismeretterjesztő tartalmakat, változatos csatornákon;
megérti és értelmezi a részleteket hosszabb, összetettebb, akár elvontabb témájú írott szövegekben;

társalgást kezdeményez, a megértést fenntartja, törekszik mások bevonására, és szükség esetén lezárja azt a környezeti tématartományon belül, akár anyanyelvű beszélgetőtárs esetében is;
szükség esetén eltér az előre elgondoltaktól és mondandóját a beszédpartnerekhez, hallgatósághoz igazítja;
beszéd- és írásprodukcióját tudatosan megtervezi, hiányosságait igyekszik kompenzálni;
környezeti témákban a kommunikációs helyzetek széles körében hatékonyan ad át és cserél információt;
érzelmeit, véleményét változatos nyelvi eszközökkel szóban megfogalmazza és arról interakciót folytat;
érzelmeit, véleményét változatos nyelvi eszközökkel írásban megfogalmazza és arról interakciót folytat;
digitális eszközökön és csatornákon keresztül is megfelelő nyelvi eszközökkel alkot szöveget szóban és írásban;
szóban és írásban, valós nyelvi interakciók során jó nyelvhelyességgel, megfelelő szókinccsel, a természeteshez közelítő szinten vesz részt a környezeti tématartományban és az idetartozó érettségi témákban;
összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, az érettségi témakörök közül szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
megérti, értelmezi és összefoglalja az összetettebb, a tématartományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
értelmezi az elvontabb tartalmú szövegekben megjelenő ismeretlen nyelvi elemeket;
megérti és értelmezi az összefüggéseket az ajánlott tématartományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
véleményét szóban, változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
véleményét írásban, változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projektmunkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Tiere, Pflanzen, Personen im Dienste des Umweltschutzes
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Natur, Zuhause, Städte, auf dem Land, geografische Orte, Kontinente, Weltall, die Erde
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Naturkatastrophen, Umweltschutz-Kampagne, Möglichkeiten vom Umweltschutz,
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Umweltschutz, Tierschutz, Haustiere halten, Bodenschätze schützen, soziales Engagement
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Naturphänomene, Erhaltung der Natur, Nachhaltigkeit, Wetter und Klima, Jahreszeiten, Wiederverwertung und Wiederverwendung, Ökologisch wohnen, erneuerbare Energien
Környezetünkhöz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a környezeti tématartományban

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:
kiselőadás német nyelven IKT eszközök segítségével
természeti kincsek a lakóhelyemen
mindennapi természetvédelem
csoportos projektmunka
a hulladékújrahasznosítás lehetőségei
természetvédő aktivista csoport létrehozása
kutatómunka
alternatív energiaforrások
globális felmelegedés
a Föld belső szerkezete, vulkánok, cunamik
vitafórum
családi ház vagy lakás? 'Az én házam az én váram'
valóban olyan „szuperek" a szupermarketek?
miért népszerűek a lakóparkok?
a hulladékprobléma megoldható?
vidék vagy város?
gazdaságosak az új energiaforrások?

TÉMAKÖR: Reisen und Urlaub, Tourismus

JAVASOLT ÓRASZÁM: 15 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
összefüggően, világosan és nagyrészt folyékonyan beszél a nyaralás, utazás, turizmus tématartományhoz tartozó és az idevágó érettségi témákban, akár elvontabb tartalmakra is kitérve;
összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, az érettségi témakörök közül szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket az ajánlott tématartományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus hangzó szövegekben;
megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket az ajánlott tématartományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
véleményét szóban változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
véleményét írásban változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Touristen und Reiseleiter, Dienstleistungspersonal
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Unterkunftsmöglichkeiten, Reiseziele, Sehenswürdigkeiten, Touristenattraktionen, öffentliche Dienstleistungsbetriebe
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Sehenswürdigkeiten, Denkmäler, Ausstellungen, Reisedokumente, Verkehrsmittel, Gegenstände beim Reisen, Unterlagen, Eintrittskarten, Prospekte
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Feste und Feiertage in Ungarn und im Ausland, Festivals
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Vorbereitung und Planung einer Reise, Stadtrundfahrt, Stadtführung
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Einzelreise und

Gruppenreise, Währungen, kulturelle Unterschiede, Wirkung des Tourismus auf Menschen, Bedeutung des Tourismus auf die Wirtschaft, Neue Tourismuszweige (Wellness, Sprachtourismus u.s.w)
A nyaralás, utazás, turizmus tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a nyaralás, utazás, turizmus tématartományban.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

szerepjáték
telefonos érdeklődés és szállásfoglalás a nyaralásra
önálló projektmunka
prospektus összeállítása a lakóhely nevezetességeiről
plakátkészítés a saját és egy választott ország kulturális különbségeiről
vitafórum
a turizmus pozitív és negatív hatásai
olcsók-e az olcsó repülőjáratok?
szervezett vagy egyéni utazás?
valóban olyan vonzó a kempingezés?
hagyományos vagy modern turizmus?
egy dokumentumfilm megtekintése egy célnyelvi ország nevezetességeiről
csoportos projektmunka: film készítése lakóhelyem nevezetességeiről
kutatómunka (internet, újságok, statisztikák): az utazás hatása a gazdaságra, társadalomra

TÉMAKÖR: Öffentliches Leben und Unterhaltung

JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

beszámol akár az érdeklődési körén túlmutató közügyekkel, szórakozással kapcsolatos eseményről a cselekmény, a körülmények, az érzések és gondolatok ismert nyelvi eszközökkel történő összetettebb, részletes és világos jellemzésével;
a tanult nyelvi elemek segítségével megérti a hangzószöveg lényegét számára kevésbé ismert témákban és szituációkban is;
a tanult nyelvi elemek segítségével megérti a hangzószöveg lényegét anyanyelvi beszélők köznyelvi kommunikációjában;
megérti az elvontabb tartalmú hangzószövegek lényegét, valamint a beszélők véleményét is;
megért szokványos tempóban folyó, környezettel kapcsolatos autentikus szórakoztató és ismeretterjesztő tartalmakat, változatos csatornákon;
megérti és értelmezi a legtöbb televíziós hírműsort;
megérti és értelmezi a részleteket hosszabb, összetettebb, akár elvontabb témájú írott szövegekben;
megérti és értelmezi az összefüggéseket a közügyekkel, szórakozással kapcsolatos tématartományhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
társalgást kezdeményez, a megértést fenntartja, törekszik mások bevonására, és szükség esetén lezárja azt szórakozás, illetve információszerzés, -csere céljából, akár anyanyelvű beszélgetőtárs esetében is;
a közügyekkel, szórakozással kapcsolatos témákban, nyelvi kommunikációt igénylő helyzetekben interakciót folytat a természeteshez közelítő módon, felhasználva általános és nyelvi háttértudását, ismereteit, alkalmazkodva a társadalmi normákhoz;
digitális eszközöket és felületeket is használ a célnyelven ismeretszerzésre és szórakozásra;
nyelvtanulási céljai érdekében él a valós nyelvhasználati lehetőségekkel;

nyelvtanulási céljai érdekében alkalmazza a tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségeket.
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Angestellte in sozialen Institutionen
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: kulturelle Institutionen, Restaurants, Hotels, berühmte Orte im In- und Ausland
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Verwaltung, Wegbeschreibung, Auskunft geben
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: kulturelle Veranstaltungen, Unterhaltungsmöglichkeiten
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Hobbies, Unterhaltung, Kultur, Dientleistungen
Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmak alkalmazása: Freizeitaktivitäten, Bücher, Filme, Unterhaltungsmöglichkeiten, Hobbys, Kunst und kulturelle Ereignisse und Veranstaltungen, Konzerte, Sport, Lesen, Computerspiele, Medien, Apps
Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő német nyelvű szövegek felhasználása szórakozás és játékos nyelvtanulás céljára
A közügyekkel, szórakozással kapcsolatos tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a közügyekkel, szórakozással kapcsolatos tématartományban

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

internetes kutatómunka
kulturális események és szórakozási lehetőségek egy kiválasztott célnyelvi/magyarországi városban
egy híres mű és író vagy költő munkásságának bemutatása
szerepjáték
útbaigazítás kérése és adása
vitafórum
GPS vagy útbaigazítás?
kidobhatjuk már a papír térképeket?
az e-könyvek előnyei és hátrányai
hobbi- vagy versenysport?
gyorsétterem vagy házi koszt?

TÉMAKÖR: Bezüge zur Zielsprache und zum Sprachenlernen

JAVASOLT ÓRASZÁM: 32 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
tudatosan használja a nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat nyelvtudása fenntartására és fejlesztésére;
hiányosságait, hibáit felismeri, azokat egyre hatékonyabban kompenzálja, javítja a tanult stratégiák felhasználásával;
céljai eléréséhez önszabályozóan is dolgozik;
használ önértékelési módokat nyelvtudása felmérésére;
használja az ön-, tanári, vagy társai értékelését nyelvtudása fenntartására és fejlesztésére;
társaival a kooperatív munkaformákban és a projektfeladatok megoldása során is törekszik a célnyelvi kommunikációra;
kreatív, változatos műfajú szövegeket alkot szóban, kooperatív munkaformákban;
törekszik releváns digitális tartalmak használatára beszédkészségének, szókincsének és

kiejtésének továbbfejlesztése céljából;
a szövegösszefüggés alapján kikövetkezteti az ismeretlen szavak jelentését, megérti az ismeretlen szavakat is tartalmazó mondatot;
a tanult kifejezések alkalmazásával és a tanult nyelvi szokások követésével érzéseit és beszédszándékait világosan és érthetően fejezi ki;
a szövegek létrehozásához hatékonyan használ nyomtatott vagy digitális segédeszközt, szótárt;
digitális eszközökön és csatornákon keresztül is folytat a természeteshez közelítő célnyelvi interakciót az ismert nyelvi eszközök segítségével;
digitális eszközökön és csatornákon keresztül is alkalmazza az ismert témához kapcsolódó írott vagy hallott szövegeket;
alkalmazza a célnyelvi normához illeszkedő, természeteshez közelítő kiejtést, beszédtempót és intonációt;
digitális eszközöket és felületeket is magabiztosan használ nyelvtudása fejlesztésére;
megérti a legfőbb nyelvi dialektusok egyes elemeit is tartalmazó szóbeli közléseket;
hatékonyan alkalmazza a tanult nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat;
elolvas és értelmez nyelvi szintjének megfelelő irodalmi szövegeket;
egy összetettebb nyelvi feladat, projekt végéig tartó célokat tűz ki magának;
céljai eléréséhez megtalálja és használja a megfelelő eszközöket, módokat;
nyelvi haladását fel tudja mérni és ezt fejlődése szolgálatába állítja;
hibáit általában önállóan is tudja javítani;
nyelvtanulási céljai érdekében használja a tanórán kívüli nyelvtanulási és nyelvhasználati lehetőségeket.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Sprachkönnen und Sprachkenntnisse, Sprachlernstrategien, Sprachen, Akzente und Dialekte, autonomes Lernen
A célnyelvre jellemző standardnak megfelelő kiejtés használata az ismert nyelvi elemekben
A legfőbb célnyelvi dialektusok felismerése
Nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák tudatos és hatékony alkalmazása

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

interaktív térképek használata
ismerkedés célnyelvi dialektusokkal
ismerkedés a célnyelvi kiejtési szótárakkal
csoportmunka
szótári ismeretek alapján idegen nyelvi szócikkelyek írása
szófelhők készítése az érettségi témakörökhöz
prezentáció készítése és bemutatása a külföldi nyelvtanulás pozitív és negatív tapasztalatairól
dialektus-szótár készítése
egyéni projekt
2-3 könnyített olvasmány elolvasása, olvasónapló írása
egy kétnyelvű novella elolvasása és a fordítás értékelése
vitafórum
miért halványulnak el a dialektusok?
internetes szótárt vagy papíralapút érdemes használni?
a „Denglisch” hatása a német nyelv jövőjére

TÉMAKÖR: Interkulturelle und landeskundliche Themen

JAVASOLT ÓRASZÁM: 15 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

alkalmazza a célnyelvi kultúráról megszerzett ismereteit informális és akár formális kommunikációjában;
ismeri a célnyelvi országok történelmének és jelenének legfontosabb vonásait;
interkulturális ismeretei segítségével társasági szempontból is megfelelő kommunikációt folytat írásban és szóban;
megfogalmaz főbb hasonlóságokat és különbségeket az ismert nyelvi változatok között;
alkalmazza a nyelvi változatokról megszerzett ismereteit informális kommunikációjában;
szociokulturális ismeretei (például célnyelvi társadalmi szokások, testbeszéd) már lehetővé teszik azt, hogy társasági szempontból is megfelelő kommunikációt folytasson;
interkulturális tudatosságára építve felismeri a célnyelvi és saját hazájának kultúrája közötti hasonlóságokat és különbségeket, és a magyar értékek átadására képessé válik;
tájékozott a célnyelvi országok jellemzőiben és kulturális sajátosságaiban;
ismeri a célnyelvi és saját hazájának kultúrája közötti hasonlóságokat és különbségeket;
tájékozott, és alkalmazni is tudja a célnyelvi országokra jellemző alapvető érintkezési és udvariassági szokásokat;
átadja célnyelven a magyar értékeket;
a célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemeket magabiztosan használja.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Célnyelvi kulturális szokások, jellemzők ismerete: Bräuche und Traditionen
Célnyelvi országok országismereti jellemzőinek ismerete: Leute und Kultur, Traditionen, typische Wahrzeichen, nationale Sportarten, Küche, regionale Sprache, Sehenswürdigkeiten, Kunst, Geschichte, Literatur
Célnyelvi országok történelmi jellemzőinek ismerete: Das Heilige Römische Reich Deutscher Nation, Kaiserreich, Das Dritte Reich, BRD, DDR, Wende, Mauerfall
Célnyelvi országok alapvető érintkezési szabályainak ismerete és alkalmazása (Tschüß, sehr geehrte…, Hallo u.s.w)
Hazánk legfontosabb történelmi eseményeinek, személyeinek, folyamatainak ismerete célnyelven
A célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemek alkalmazása
Célnyelvi kultúráról információk átadása
Hazánk országismereti és egyéb fő jellemzőiről információk átadása
Interakció a célnyelvi és hazai kultúráról, országismereti jellemzőkről

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

prezentáció készítése és bemutatása
Magyarország és Németország/Ausztria történelmének legfontosabb kapcsolódásai
projektmunka
Magyarország rövid történelme
a DACHL országok rövid történelme
a magyar és német/osztrák/svájci történelem kapcsolódási pontjai
hagyományok és szokások egy célnyelvi országban
mely országokban van magyar nyelvű lakosság, milyen számban?
internetes kutatómunka
egy célnyelvi ország gasztronómiája
magyar receptek német nyelvű interpretálása
milyen más nyelvek találhatók a DACHL országokban?
egy német nyelvű történelmi film megtekintése
vitafórum
fontos-e a hagyományok életben tartása?
fontos-e a különböző kultúrák megőrzése?
miben hasznos a globalizáció?

TÉMAKÖR: Fächerübergreifende Themen und Situationen

JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;

egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projektmunkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;

ismer más tantárgyi tartalmakat, részinformációkat célnyelven;

használ célnyelvi elemeket más tudásterületen megcélzott tartalmakból.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Tanult szavak, szókapcsolatok használata célnyelven a témakörre jellemző, életkornak és érdeklődésnek megfelelő tartalmakból

Információszerzés célnyelven egyéb tanulásterületi tartalmakban

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

egyéni projektmunka

a továbbtanuláshoz választott tantárgyam (tantárgyaim) bemutatása

poszter vagy kiselőadás készítése bármely más tudásterület témaköreiről

vitafórum: a humán vagy a reál műveltség a fontos?

TÉMAKÖR: Aktuelle Themen

JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

használja a célnyelvet aktuális témákban és a hozzájuk tartozó szituációkban;

felhasználja a célnyelvű, legfőbb hazai és nemzetközi híreket ismeretszerzésre és szórakozásra.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírekre és eseményekre vonatkozó szókincs megértése és használata célnyelven

Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírek és események értelmezése és tájékozódásra való alkalmazása célnyelven

Életkornak és érdeklődésnek megfelelő német nyelvű hazai és nemzetközi aktuális hírek és események alkalmazása ismeretszerzésre, szórakozásra

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

pármunka

célnyelvi sajtótermékek felkutatása

a német sajtótermékek fajtái

német újságcikkek stílusának megismerése – magyar híreket ebben a stílusban megjeleníteni

aktuális hírek olvasása

az olvasott cikk tartalmának ismertetése és állásfoglalás a benne foglaltakkal kapcsolatban

osztálymunka

német nyelvű híradó rendszeres nézése

iskolai/osztály hírekből német nyelvű híradó készítése, filmezése

TÉMAKÖR: Wissenschaft und Technik, Kommunikation

JAVASOLT ÓRASZÁM: 15 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

összefüggően, világosan és nagyrészt folyékonyan beszél a tudomány és technika tématartományhoz tartozó alapvető témákban;

összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, az érettségi témakörök közül szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket a tudomány és technika tématartományhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus hangzó szövegekben;
megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket a tudomány és technika tématartományhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
véleményét szóban megfogalmazza és arról interakciót folytat;
véleményét írásban megfogalmazza és arról interakciót folytat;
véleményét szóban, felkészülés nélkül, a tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Wissenschaftler, Forscher, Erfinder, Ingenieure
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Geräte für Alltagsmenschen/Wissenschaftler/IT-Fachleute, (Teile von) IT-Geräten,
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Messen, Konferenzen
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Nutzung der Technologie im Alltag, im Studium oder in der Arbeit, wesentliche Innovationen
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Internet, soziale Netzwerke, Forschung, Erfindungen
A tudomány és technika tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a tudomány és technika tématartományban.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:
internetes kutatómunka
találmányok
a jövő technikái
egyéni projekt
az autó/repülő története – kik voltak a feltalálók?
a jogosítvány megszerzése, az autó részei
mit fog tudni a következő telefonom?
vitafórum
az internet pozitív és negatív oldalai
lesz-e az unokámnak telefonja?
lehetséges-e még az egyéni feltalálás?
az okosház mindent megold?

TÉMAKÖR: Mensch und Gesellschaft, Sucht und Abhängigkeit

JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
összefüggően, világosan és nagyrészt folyékonyan beszél az ember és társadalom tématartományhoz tartozó és az idevágó érettségi témákban, akár elvontabb tartalmakra is kitérve;
összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően,

az érettségi témakörök közül szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket az ember és társadalom tématartományhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus hangzó szövegekben;
megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket az ember és társadalom tématartományhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
véleményét írásban megfogalmazza és arról interakciót folytat;
véleményét szóban, felkészülés nélkül, a tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Angehörige der Gesellschaft (Teenagers, Erwachsene, ältere Generationen), die Öffentlichkeit, Ämter und Behörden, Angestellte im Dienstleistungssektor
A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Heimat, öffentlicher Raum, Ämter
A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Gegenstände des Alltags, Mode und Kleidung
A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Familienfeste und Veranstaltungen in der Familie, nationale und internationale Veranstaltungen bzw. Feiertage
A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Einkaufen, Dienstleistungen in Anspruch nehmen, alltägliche Angelegenheiten erledigen, Teilnahme am Leben einer Gemeinschaft, freiwillige Arbeit, Zivildienst
A témakörre jellemző problémák megnevezése célnyelven: Handysucht, Internetabhängigkeit
A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: grundlegende Geschlechterrollen, Toleranz, Freundschaft, Aussehen und Persönlichkeit, individuelle Unterschiede, Beziehung zwischen Generationen, Verbrechen und Bestrafung, Abhängigkeiten-Suchtbehandlungen
Az ember és társadalom tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció az ember és társadalom tématartományban

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

egyéni projekt
különböző társadalmi berendezkedések a történelem folyamán
hagyományos és jelenlegi férfi/női társadalmi szerepek
önkéntesség, társadalmi munka, társadalmi szerepvállalás
szerepjáték
szolgáltatások igénybevétele
önálló szövegalkotás
megfigyeléseim a generációk közti különbségekről
vitafórum/eszmecsere
korunk függőségei (pl: vásárlás, játék, telefon)
megszüntethetőek-e a társadalmi különbségek?
megszüntethetőek-e az előítéletek?

TÉMAKÖR: Wirtschaft und Finanzen

JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

összefüggően, világosan és nagyrészt folyékonyan beszél a pénzügyek és gazdaság tématartományhoz tartozó és az idevágó érettségi témákban, akár elvontabb tartalmakra is kitérve;

összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, az érettségi témakörök közül szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;

papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;

megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket a pénzügyek és gazdaság tématartományhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus hangzó szövegekben;

megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket a pénzügyek és gazdaság tématartományhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;

véleményét írásban megfogalmazza és arról interakciót folytat;

véleményét szóban, felkészülés nélkül, a tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Arbeitgeber, Arbeitnehmer, Angestellte und Arbeiter

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: öffentliche Dienstleistungsbereiche, Bank, Post, Wechselstube

A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Geld, Bankkarte, Kreditkarte, Konto, Währungen, Formulare in der Bank, Anzeigen, Werbungen

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Geld sparen, Geld überweisen, Geld abheben, Geld ausgeben und verschwenden, Banking, online kaufen, Geld wechseln

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Familienbudget, Geld sparen, ausgeben und verschwenden, Kredite

A pénzügyek és gazdaság tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a pénzügyek és gazdaság tématartományban

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

egyéni projekt

a pénz kialakulása, története

az első bankok

szerepjáték

banki ügyintézés

számlanyitás

reklamáció online vásárolt termékkel kapcsolatban

valutaváltás nyaralás előtt

eszmecsere

spórolás-költekezés

a jövedelem értelmes beosztása

kutatómunka (internet, újságcikk)

hitelek, állami támogatások

a tőzsde története, működése

vitafórum

ki kezelje a családi kasszát?
a munka jutalma a zsebpénz?
hitellel kezdődjön a felnőtt élet?
a reklámok a mindennapi életünkhöz tartoznak?

TÉMAKÖR: Arbeitswelt und Karriere

JAVASOLT ÓRASZÁM: 15 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

összefüggően, világosan és nagyrészt folyékonyan beszél a karrier és munkavállalás tématartományhoz tartozó és az idevágó érettségi témákban, akár elvontabb tartalmakra is kitérve;

összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, az érettségi témakörök közül szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;

papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;

megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket a karrier és munkavállalás tématartományhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus hangzó szövegekben;

megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket a karrier és munkavállalás tématartományhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;

véleményét írásban megfogalmazza és arról interakciót folytat;

véleményét szóban, felkészülés nélkül, a tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Berufe, Arbeitgeber, Arbeitnehmer, Kollegen

A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Arbeitsplätze, Büros

A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Gegenstände in unterschiedlichen Berufen

A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Vorstellungsgespräch, Besprechungen

A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Planung, lebenslanges Lernen, Bewerbung um einen Job

A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Lebenslauf, Berufswahl, Sommerjobs, Schülerjob Arbeitszeiten, Teilzeitjobs, Arbeitslosigkeit, Arbeitslosenhilfe, Teamarbeit, individuelle Aufgaben, Kooperation, kritisches Denken, Mobilität

A karrier és munkavállalás tématartományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a karrier és munkavállalás tématartományban

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

önálló szövegalkotás
jelentkezés álláshirdetésre
német nyelvű önéletrajz készítése
szerepjáték
állásinterjú

beszégetés egy állásbörzén
olvasott szövegértés fejlesztése
álláshirdetések böngészése
munkaköri leírás értelmezése
csoportos projektmunka
egy munkahelyi projekt kidolgozása
közkedvelt szakmák bemutatása
vitafórum

nyári munka vagy a jól megérdemelt pihenés?
csak az egyetem lehet a cél?
létezik ideális munkahely?
hazai vagy külföldi munkavállalás?

TÉMAKÖR: Wissenserwerb und Wissensvermittlung

JAVASOLT ÓRASZÁM: 30 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
összetett információkat ad át és cserél;
összefüggő, papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projektmunkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
szóban ad át nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi tartalmakat valós nyelvi interakciók során;
környezetének kulturális értékeit célnyelven közvetíti;
összefoglal és lejegyzetel, írásban közvetít rövid olvasott vagy hallott szövegeket;
írott szöveget igénylő projektmunkát készít olvasóközönségnek;
írásban közvetít célnyelvi tartalmakat valós nyelvi interakciót igénylő helyzetekben;
célzottan keresi az érdeklődésének megfelelő autentikus szövegeket tanórán kívül is, ismeretszerzésre és szórakozásra;
digitális eszközöket és felületeket is használ a célnyelven ismeretszerzésre és szórakozásra;
nyelvtanulási céljai érdekében használja a tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségeket;
nyelvtanulási céljai érdekében él a valós nyelvhasználati lehetőségekkel;
használ célnyelvi tartalmakat ismeretszerzésre;
használ célnyelvi tartalmakat tudásmegosztásra;
használ ismeretterjesztő anyagokat nyelvtudása fejlesztésére.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Német nyelvű, akár elvontabb tartalmú információ megszerzése
Akár elvontabb információ megosztása német nyelven
Célnyelvű, akár autentikus anyagok felhasználása ismeretszerzésre, tudásmegosztásra, nyelvi fejlesztésre

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

prezentáció, hangfelvétel, videofelvétel készítése bármely témában
idegen nyelvű szócikk írása megadott témában, kutatómunka alapján

TÉMAKÖR: Vorbereitung auf das Abitur

JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
a tématartományhoz kapcsolódó kép alapján kifejti gondolatait, véleményét és érzéseit;
alkalmazza a formális és informális regiszterhez köthető sajátosságokat;

a megfelelő szövegtípusok jellegzetességeit követi;
megold változatos írásbeli feladatokat szövegszinten;
összefüggő szövegeket ír önállóan, akár elvontabb témákban;
megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó hangzó szöveg lényegi tartalmát;
megérti a hangzó szövegben megjelenő összetettebb részinformációkat;
megérti és értelmezi az írott szövegben megjelenő összetettebb részinformációkat;
informális és életkorának megfelelő formális írásos üzeneteket ír, digitális felületen is;
aktívan, kezdeményezően és magabiztosan vesz részt a változatos szóbeli interakciót és kognitív kihívást igénylő nyelvórai tevékenységekben;
véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
szóbeli és írásbeli közlései során változatos nyelvi struktúrákat használ;
megértést nehezítő hibáit önállóan javítani tudja;
egyre szélesebb körű témákban, nyelvi kommunikációt igénylő helyzetekben interakciót folytat megfelelő módon, felhasználva általános és nyelvi háttértudását, ismereteit, alkalmazkodva a társadalmi normákhoz;
nyelvi produkciójában és recepciójában önállóságot mutat, és egyre kevesebb korlát akadályozza;
egyre változatosabb, hosszabb, összetettebb és elvontabb szövegeket, tartalmakat értelmez és használ;
közép- és emelt szintű nyelvi érettségi szóbeli feladatokat old meg;
közép- és emelt szintű nyelvi érettségi írásbeli feladatokat old meg;
az ismert nyelvi elemeket vizsgahelyzetben is használja;
az első idegen nyelvből sikeres érettségit tesz legalább középszinten.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

közép- és emelt szintű nyelvi érettségi feladatok megoldása
a szóbeli érettségi témaköreinek gyakorlása és egyéni szempontokból történő átgondolása
a folyamatos beszéd és gondolatkifejtés gyakorlása
az emelt szintű érettségire készülők differenciált segítése

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

vizsgafeladatok gyakorlása
vizsgaszituációk gyakorlása
szókincsfejlesztés az érettségi témakörökben
vélemény összefüggő kifejtése spontán felmerülő, érettségihez kapcsolódó témakörökben
viták az emelt szintű érettségi vizsga témaköreiben
megadott szószámú szöveg írása az emelt szintű érettségi vizsga témaköreihez kapcsolódóan

Testnevelés
9. évfolyam
A pubertáskor viharos évei és annak fokozatos lecsengése tehető erre az időszakra. A 9. évfolyamba lépve a fiúk egy jelentős növekedési szakaszban vannak, melynek során koordinációs képességeik átmeneti visszaesése folyamatosan megszűnik. A tanulók között biológiai fejlettségük tekintetében jelentős eltérések tapasztalhatók, ami fokozott odafigyelést, gondos tervezést és differenciált terhelésadagolást igényel a pedagógus részéről. A lányok 7–8. évfolyamban elkezdődött testösszetétel-változási szakasza tovább folytatódik. Az egészségorientált képességösszetevők közül az aerob állóképesség fejlődése az előző évekhez hasonlóan sok tanulónál megtorpanást mutat, melynek befolyásoló tényezője a testalkati átrendeződés és a motivációs bázis jelentős átalakulása. Itt hangsúlyossá válik a kognitív folyamatok szabályozó szerepe a rendszeres mozgás kialakításában. A nyílt jellegű mozgásformák iránti – a szituációkhoz kötött és a személyiségvonást érintő – érdeklődés csökken, viszont a hatékony pedagógiai folyamatok eredményeként a különböző mozgásformák összetett hatásainak elérésére irányuló autonóm külső motiváció növekszik, mely idővel belső hajtóerővé válhat. A belépő tevékenységként ezen iskolafokon megjelenő ritmikus gimnasztika és az aerobik jól illeszkedik a leányok megváltozott érdeklődéséhez. Az eredményesség, a mozgáshoz fűződő pozitív attitűd kialakítása tekintetében a teljes középfokú nevelési-oktatási időszakban kulcsfontosságú tényezővé válnak a kortársak visszajelzései.
A sportjátékok oktatása terén nagy kihívást jelent a tanulók eltérő általános iskolai előképzettségének összehangolása; oktatásmódszertani szempontból fokozott jelentőséget kap a társtanítás, társtutorálás. Az előző években kialakított sokoldalú, széles körű mozgásműveltség az eltérő sportágspecifikus tudástartalmak problematikáját hatékonyan képes feloldani. A cél elsősorban a fair play szabályai melletti folyamatos játék kialakítása, melynek során fokozatosan formálódik a tanulók önszabályozó képessége. A tanulók egyre inkább felismerik a sportjátékok rekreációs célú, a szabadidő hasznos eltöltését szolgáló lehetőségeit.
Serdülőkorra tehető a mozgásszervi betegségek számának ugrásszerű növekedése. Ebből kiindulva kiemelt szerepet kell szánni a saját testtömeget felhasználó vagy kisebb súlyú eszközökkel támogatott relatíverő-növelésnek, de különösen a törzsizom erő-állóképessége javításának, valamint az aerob állóképesség fejlesztésének.

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	**Kerettantervi óraszám (heti óraszám: 5 óra)**	**Eltérés a kerettantervtől**	**Helyi tanterv óraszáma (heti óraszám: 4 óra)**
Gimnasztika és rendgyakorlatok – prevenció, relaxáció	18		**18**
Atlétikai jellegű feladatmegoldások	23		**23**
Torna jellegű feladatmegoldások	23	**-5**	**18**
Sportjátékok	32		**32**
Testnevelési és népi játékok	17		**17**
Önvédelmi és küzdősportok	21	**-4**	**17**
Alternatív környezetben űzhető mozgásformák	19		**19**
Úszás *	17	**-17**	**0****
Összes óraszám:	170	**-26**	**144**

*** Amennyiben adottak a feltételek**
**** Intézményünkben nem adottak az úszásoktatás feltételei**

A gyógytestnevelő tanárok a helyi tanterv (tanmenet) készítésekor a Gyógytestnevelés témakör óraszámát az adott intézményben gyógytestnevelés-órára szánt éves óraszám 30-50%-ában állapíthatják meg a többi témakör óraszámának terhére. A Gyógytestnevelés témakör óraszámát, illetve az egyes témakörök óraszámcsökkentésének mértékét a gyógytestnevelésen részt vevő tanulók betegségének, elváltozásának figyelembevételével határozza meg a gyógytestnevelő tanár.

TÉMAKÖR: Gimnasztika és rendgyakorlatok – prevenció, relaxáció
JAVASOLT ÓRASZÁM: 18 óra
TANULÁSI EREDMÉNYEK
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
belső igénytől vezérelve rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismer és alkalmaz alapvető relaxációs technikákat;
megoldást keres a testtartási rendellenesség kialakulásának megakadályozására, erre társait is motiválja.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Leggyakrabban alkalmazott statikus és dinamikus gimnasztikai elemekből gyakorlatok önálló végrehajtása
4-8 ütemű szabad-, társas és kéziszer-gyakorlatok tervezése segítséggel
Alakzatok (oszlop-, vonal-, kör- és szétszórt alakzat) alkalmazó gyakorlása
Menet- és futásgyakorlatok különböző alakzatokban
Mozgékonyság, hajlékonyság fejlesztése statikus és dinamikus szabad-, társas, kéziszer- és egyszerű szergyakorlatokkal (zsámoly, pad, bordásfal)
A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatok önálló gyakorlása
A tartó- és mozgatórendszer izomzatának erősítését, nyújtását szolgáló hosszabb távú edzésprogramok, tervek célzott alkalmazása
A gyakorlatvezetési módok megértése, elsajátítása, egyszerűbb gyakorlatok esetén azok alkalmazása
Légzőgyakorlatok végrehajtása
A különböző sportsérülések megelőzésével, rehabilitációjával összefüggő elemi szintű eljárások tudatos alkalmazása tanári segítséggel
Különböző testrészek bemelegítését szolgáló gyakorlatok közös összeállítása és végrehajtása
Terhelések után a különböző testrészek izomzatának nyújtását szolgáló gyakorlatok végrehajtása tanári kontrollal
A sportágspecifikus bemelegítések tanári segítséggel történő összeállítása, levezetése társaknak tanári kontrollal
A mindennapi stressz fogalmi keretrendszerének ismeretében a pozitív megküzdési stratégiák önálló alkalmazása
Relaxációs technikák tudatos alkalmazása
Zenés bemelegítés összeállítása tanári segítséggel
FOGALMAK
légzőgyakorlatok, relaxáció, utasítás, szóban közlés, dinamikus és statikus gimnasztika, szergyakorlatok, sor- és oszlopalakzat, kéziszergyakorlatok
A gyógytestnevelés-órák keretében a gimnasztikai gyakorlatok során a tanulók ismerik, elsajátítják azokat a gyakorlatelemeket, 2-4-8 ütemű gyakorlatokat, amelyek az elváltozásuk,

betegségük pozitív irányú megváltozását elősegítő izmokat erősíti, illetve nyújtja, továbbá hozzájárul a biológiailag helyes testtartás kialakításához. Megismeri és alkalmazza azokat a relaxációs gyakorlatokat, amelyek pozitívan hatnak elváltozásukra, betegségükre. Cél, hogy a tanuló tervezze meg az elváltozása, betegsége pozitív irányú megváltozását elősegítő egyszerűbb gyakorlatokat tanári segítséggel, és azokat önállóan végre tudja hajtani.

TÉMAKÖR: Atlétikai jellegű feladatmegoldások

JAVASOLT ÓRASZÁM: 23 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza;

önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására;

rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre − lehetőségeihez mérten − társait is motiválja;

belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

a korábbi évfolyamokon elért eredményeihez képest folyamatosan javítja futóteljesítményét, amelyet önmaga is tudatosan nyomon követ;

képes a kiválasztott ugró- és dobótechnikákat az ilyen jellegű játékok, versengések és versenyek közben, az eredményesség érdekében, egyéni sajátosságaihoz formálva hatékonyan alkalmazni.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A futó-, dobó- és ugróiskolai gyakorlatok mozgáskészség-, mozgásképesség- és egészségfejlesztésben betöltött szerepének tudatosítása

Az egészségmegőrzést, a testtömegkontrollt támogató intenzitászónában végzett tartós futások tanári segítséggel történő rendszeres végrehajtása

Egyénileg választott három versenyszám eredményre történő végrehajtása és azok összevetése korábbi saját eredményekkel

Az atlétika jellegű feladatmegoldások specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak összeállítása tanári segítséggel, a gyakorlatok önálló végrehajtása

Az atlétika sportágtörténetének, világcsúcsainak, kiemelkedő külföldi és magyar személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése

Futások:

Futóiskolai gyakorlatok (térdemelés, saroklendítés, taposó futás, ollózó futás, keresztezőfutás) és futófeladatok (repülő- és fokozófutások kar- és lábmunkájának fejlesztése, dinamikai jellemzőinek növelése, különböző irányokba és kombinációkban,

Rajtgyakorlatok, rajtversenyek különböző testhelyzetekből 20–30 m távolságra, térdelőrajt rajttámlából versenyszerűen, időre 20–40 m kifutással. Vágtafutások 60–100 m-en ismétléssel, mozgásképesség-fejlesztéssel

Váltóversenyek rövidített (pl.: 4×50 m, 4×200 m) távokon alsó vagy felső botátadással. Váltósorrend és váltótávolság segítséggel történő kialakítása

Folyamatos futások 10-12 percen keresztül egyenletes ritmusban és tempóváltással

Egyenletes futások tempótartással megadott időre, futások 100–400 m-es távolságon egyenletes iramban

Ugrások:

Ugróiskola-gyakorlatok kis és közepes lendületből, az elrugaszkodás és lendítések dinamikus mutatóinak és térbeli irányának javítása (indiánszökdelés, indiánszökdelés azonos lábról 2-4 lépésre, indiánszökdelés sasszéval előre és felugrásra törekedve, egy- és háromlépéses

sorozatelugrások, váltott lábú elugrások, szökdelések, ugrások sorozatban akadályokon és akadályok felett egy és páros lábon)
Hasmánt és átlépő felugrások gumiszalagra emelt elugró helyről (svédszekrény tető, dobbantó). Átlépő magasugrás 5–9 lépés nekifutásból gumiszalagra, lécre
Távolugrás lépő technika dinamikai és technikai javítása 10–14 lépés nekifutással. Versenyszerű ugrások eredményre.
Ismerkedés a hármasugrás technikájával, elugrások a gödörtől 4-8-mre kijelölt sávból.
Dobások (tárgyi feltételektől függően a hajítás mellé egy lökő vagy vető technika választása kötelező):
Lökő, vető és hajító mozgások különböző testhelyzetekből, helyből és lendületből medicinlabdával, könnyített és nehezített dobószerekkel, egy és két kézzel
Kislabda- vagy gerelyhajítás helyből, 1 és 2 keresztlépéssel járásból és lendületből célra és távolságra.
Súlylökés 3 kg-os (lányok) és 5 kg-os (fiúk) szerrel, oldalt beszökkenéssel vagy háttal becsúszással.

FOGALMAK

álló- és térdelőrajt, edzésmódszer, hajítás, vetés, lökés, lendületszerzés, nekifutási távolság, induló jel, lépéshossz, lépésfrekvencia, sebesség, gyorsulás, tempó, kézi időmérés, elektromos időmérés, előkészítő gyakorlat, rávezető gyakorlat, állóképesség, gyorsaság, erő, aerob, anaerob, hajlékonyság, biomechanika, futóiskola, futófeladatok, keresztlépés, kimért pálya, dobószektor

A gyógytestnevelés-órán atlétikai jellegű feladatokkal tovább fejleszthető a tanulók állóképessége. A differenciált, egyénre adaptáltan megvalósuló futó-, szökdelő- és ugrófeladatok elősegítik a keringési rendszer és a mozgásműveltség fejlesztését. A dobógyakorlatok differenciált alkalmazásával jól fejleszthető a tanulók törzsizomzata. Cél, hogy a tanulók ismerjék meg az atlétikai jellegű feladatok közül a betegségük, elváltozásuk számára kontraindikált gyakorlatokat.

TÉMAKÖR: Torna jellegű feladatmegoldások

JAVASOLT ÓRASZÁM: 18 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására;
belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat;
a torna, ritmikus gimnasztika, aerobik és tánc jellegű mozgásformákon keresztül fejleszti esztétikai-művészeti tudatosságát és kifejezőképességét.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

önállóan képes az általa kiválasztott elemkapcsolatokból tornagyakorlatot összeállítani, majd bemutatni.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A torna jellegű feladatmegoldások statikus és dinamikus erőfejlesztő gyakorlatai főbb izomcsoportokat érintő hatásainak beazonosítása
A korábbi követelményeken túlmutató mozgásanyag tanulása és gyakorlása. Az elemek nehézségi fokának emelése differenciáltan
A téri tájékozódó képesség és az egyensúlyérzék, valamint a torna jellegű feladatmegoldások szempontjából fontos motorikus képességek (erő, ízületi mozgékonyság, izomérzékelés) további fejlesztése
A segítségadás biztonságos és szakszerű módjainak megismerése és elsajátítása a különböző tornaszereken, tanári felügyelettel történő alkalmazás

A helyes testtartás, a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjának megteremtése
A rendelkezésre álló és a célnak megfelelő tornaszereken statikus testhelyzetek, támlázások, támaszcserék, lendületek, ellendülések, fellendülések, fel-, le- és átugrások végrehajtása
A testalkatnak, az egyéni fejlődésnek és a pszichés állapotnak megfelelően differenciált gyakorlás
Mászókulcsolással mászás 3–4 m magasságig (lányok), vándormászás felfelé és lefelé; függeszkedési kísérletek 3–4 m magasságig (fiúk) felfelé-lefelé, mászóversenyek
A torna jellegű feladatmegoldások specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása

További tornaszer(ek) választása a helyi lehetőségeknek megfelelően, a diákok képességeihez igazodó differenciálással.
Talajon:
Gurulóátfordulások előre-hátra, különböző testhelyzetekből különböző testhelyzetekbe; gurulóátfordulások sorozatban is
Fejállás különböző kiinduló helyzetekből
Fellendülés kézállásba, a kézállás megtartása 1-2 mp-ig
Kézenátfordulás oldalra, mindkét irányba, megközelítőleg nyújtott testtel
Repülő gurulóátfordulás néhány lépés nekifutásból (fiúk)
Híd, mérlegállás különböző kiinduló helyzetekből, a spárga kísérletek végrehajtásának tökéletesítése
A tornagyakorlatok nemre jellemző összekötő elemeinek alkalmazása
Összefüggő talajgyakorlat összekötő elemekkel
Ugrószekrényen:
A korábban elsajátított ugrások továbbfejlesztése, az első és második ív növelése
Gurulóátfordulás előre ugródeszkáról történő elrugaszkodással
Hosszába állított ugrószekrényen felguggolás, leterpesztés
Lányoknak:
Gerendán:
Érintőjárás; hármas lépés fordulatokkal, szökdelésekkel; mérlegállás; járás guggolásban; Ülések, térdelések, térdelő- és fekvőtámaszok, támadóállások, lebegőállások
Járások előre, hátra, oldalra utánlépésekkel, különböző kartartásokkal és karlendítésekkel
Fordulatok állásban
Leugrások feladatokkal
Önállóan összeállított összefüggő gyakorlatok
Fiúknak:
Gyűrűn:
Magas gyűrűn: alaplendület, lebegőfüggés, emelés lefüggésbe, ereszkedés hátsó lefüggésbe, emelés lebegőfüggésbe
Lebegőfüggésből lendületvétel, homorított leugrás
Korláton:
Terpeszülés, támaszok (nyújtott támasz, hajlított támasz, lebegőtámasz, felkar-lebegőtámasz), felkarfüggés
Alaplendület támaszban és felkarfüggésben
Támlázás, terpeszpedzés, szökkenés
Felkarállás
Gurulás előre terpeszülésből terpeszülésbe
Vetődési leugrás, kanyarlati leugrás
FOGALMAK
kézenátfordulás, fejenátfordulás, emelés fejállásba, tarkóbillenés, átguggolás, támaszugrások

első és második íve, utánlépés, térdelőállások, lebegőállások, vállátfordulás, hajlított támasz, lebegőtámasz, felkar-lebegőtámasz, felkarfüggés, felkarállás, vetődési leugrás, kanyarlati leugrás, térdfüggés, fekvőfüggés
A gyógytestnevelés-órán a torna jellegű gyakorlatok, a kontraindikált gyakorlatok kivételével, elősegítik a törzsizomzat fejlesztését, a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását.

TÉMAKÖR: Aerobik (választható)

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
a torna, ritmikus gimnasztika, aerobik és tánc jellegű mozgásformákon keresztül fejleszti esztétikai-művészeti tudatosságát és kifejezőképességét.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
a zenei ütemnek megfelelően, készségszintű koordinációval végzi a kiválasztott aerobik mozgásformákat;
önállóan képes az általa kiválasztott elemkapcsolatokból tornagyakorlatot összeállítani, majd bemutatni.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A kondicionális és koordinációs képességek (dinamikus erő, statikus erő, egyensúlyozási képesség, ritmus, ízületi hajlékonyság) szinten tartása, illetve további fejlesztése
Alaplépések elsajátítása, lépéskombinációk végrehajtása
szökdelések forgással, kéz- és lábmozgásokkal, irány- és helyzetváltoztatásokkal, a zenével összhangban történő végrehajtással
Sorozatok összeállítása, ismétlése zenére
Az aerobikedzés felépítésének megismerése, a különböző edzésszakaszok (bemelegítő, aerob, erősítő-tónusfokozó, nyújtó) alap-mozgásanyagának elsajátítása

FOGALMAK

laza kötéltartás, low-impact alaplépés, high-impact alaplépés, kombi impact alaplépés, tempó, ritmus, lépéskombináció, sasszé, dinamikus erő, statikus erő, egyensúlyozási képesség, ízületi hajlékonyság
A gyógytestnevelés-órán ismerjék meg a tanulók a ritmikus gimnasztika és aerobikgyakorlatok azon elemeit, amelyeket alkalmazhatnak betegségük, elváltozásuk javítását szolgáló gyakorlatok végrehajtásakor.

TÉMAKÖR: Sportjátékok

JAVASOLT ÓRASZÁM: 32 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza;
önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségszinten alkalmazza;
a szabályjátékok alkotó részese, képes szabálykövető játékvezetésre;
játéktevékenységét kreativitást mutató játék- és együttműködési készség jellemzi.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

Két választott sportjáték alapvető sportágspecifikus technikai, alaptaktikai elemeinek, szabályainak készségszintű elsajátítása, alkalmazása
A folyamatos csapatjáték kialakítása a tanulók által meghatározott szabálymódosítások

mellett
A nagyobb létszámú (5–7 fő/csapat) sportjátékoknál az ellenfél erős és gyenge oldalának felismerése, a támadó taktika tudatos igazítása az ellenfél védekező magatartásához
A sportjátékokban az 1-1, 2-1, 2-2 elleni játékhelyzetek jelentőségének, a hatékony csapatjátékkal történő összefüggéseinek tudatosítása
A játékhelyzetnek megfelelő 1-1, 2-1, 2-2 elleni technikai és taktikai elemek felismerése, tudatos gyakorlása a folyamatos sportjátékokban
Sportjáték előkészítő kisjátékaiban a labda nélküli játékosok üres területre történő szélességi és mélységi mozgásába a kooperatív elemek bekapcsolása
A dinamikusan változó helyzetű, típusú és méretű célfelületet alkalmazó kisjátékokban a védekező játékos gyors helyezkedése a megváltozott játékhelyzethez
Játéktevékenységekben az egyéni és csapatvédekezés alapvető formáinak (emberfogás és területvédekezés) tudatos alkalmazása, gyakorlása
Két választott sportjáték történetének, meghatározó külföldi és magyar személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése
Mérkőzésjátékokban és az azokat előkészítő kisjátékokban a divergens gondolkodásra épülő feladatmegoldások gyakorlása
Tanári irányítással tanulói szabályalkotás
Szabályok tudatos alkalmazása (játékvezetés gyakorlása)
A sportjátékok specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak összeállítása tanári segítséggel, a gyakorlatok önálló végrehajtása

Kézilabda:
A labda nélküli technikai elemek – mint az alaphelyzet, a támadó és védekező lábmunka, indulások-megállások, ütközések, cselezések irányváltással és lefordulással, felugrások-leérkezések – célszerű alkalmazása a folyamatos játéktevékenységek során
A figyelem megosztását igénylő összetett labdás koordinációs gyakorlatok egy és több labdával (pl. háromszög, négyszög, „y” koordinációs alakzatokban)
1-1, 2-1, 2-2 elleni játékok (labdavezetés, irány- és iramváltások, indulócselek alkalmazása) kapura lövéssel összekapcsolva
Kapura dobások bedőlésből, bevetődésből, ejtésből, majd különböző lendületszerzési módot követő felugrásból, beugrásból, félaktív, majd aktív védőjátékos ellen
Alapvető szabályok készségszintű elsajátítása, alkalmazása játéktevékenységben
Területvédekezés (6-0, 5-1) alkalmazása játékban
A kapus-alaptechnikák alkalmazása játékhelyzetekben
Kosárlabda:
A labda nélküli technikai elemek – mint az alaphelyzet, a támadó és védekező lábmunka, a védőtől való elszakadás iram- és irányváltásokkal, lefordulások, felugrások egy és két lábról, leérkezések – készségszintű alkalmazása a folyamatos játéktevékenységben
A mély és magas labdavezetés egyszerű formában, majd ütemtartással, a rövid- és hosszúindulás, az együtemű megállás folyamatos labdavezetésből, a kétütemű megállás egy és két labdaleütésből, a sarkazás, a labdavezetés közben történő egyszerűbb irányváltoztatási módok célszerű és hatékony alkalmazása a mérkőzésjátékokban
Labdaátadások különböző módjainak a játékhelyzethez igazított eredményes végrehajtása
Egy- és kétütemű megállásból tempódobás gyakorlása, alkalmazása játékban
Emberelőnyös és létszámazonos helyzetekben gyorsindulások, lerohanások kosárra dobással befejezve
Fektetett dobás gyakorlása félaktív vagy aktív védő játékos jelenlétében
A folyamatos játékban történő szabálytalanságok felismerése, a fair play alkalmazása
Létszámazonos mérkőzésjátékok változatos, tanulói kreativitásra épülő

szabálymódosításokkal
Röplabda:
A kosárérintés, az alkarérintés, az alsó egyenes nyitás gyakorlása célfelület beiktatásával, készségszintű alkalmazása különböző játékhelyzetekben
A felső egyenes nyitás alaptechnikájának elsajátítása, gyakorlása célfelületre
Távolról érkező labda megjátszása a hálóhoz közel helyezkedő feladóhoz alkar- és kosárérintéssel
Helyezkedési módok automatikus felismerése a különböző csapatlétszámú játékokban. A 6-6 elleni játék alapfelállásának ismerete
Forgásszabály önálló és tudatos alkalmazása
A csapattársak közötti kommunikáció gyakorlása az eredményes játék érdekében
3-3 és 4-4 elleni játék könnyített szabályokkal
Labdarúgás:
A labda nélküli technikai elemek – mint a mély súlyponti helyzetben történő elindulások, megállások, irányváltoztatások, támadó és védő alapmozgások – tudatos és célszerű alkalmazása a kisjátékokban és a mérkőzésjátékokban
Labdavezetések, -átadások és -átvételek megfelelő módjainak (lábfej különböző részeivel, talppal, combbal, mellkassal, fejjel) alkalmazása a kisjátékokban és a mérkőzésjátékokban
Rúgások gyakorlása célba belső csüddel, teljes csüddel, külső csüddel, állított labdával, mozgásból, valamint létszámfölényes játékhelyzetekben
A területvédekezés és emberfogásos védekezés alkalmazása a játékban
A területszerzéssel történő emberelőnyös kisjátékokban az üres passzsávok hatékony megjátszása időkényszer alatt, a védekező játékos mozgásirányának alkalmazkodása a területszerzéssel járó játékhelyzetekhez
A kapusalaphelyzet gyakorlása, guruló, félmagas és magas ívelt labdák elfogása. Kigurítás, kidobás, kirúgás gyakorlása állított, lepattintott labdával
Floorball
Labda nélküli technikai elemek – mint az alapállás, a támadó és védő alapmozgások, a helyes ütőfogás, ütővel való haladás, indulások-megállások, cselezések irányváltoztatással – alkalmazása kisjátékokban, mérkőzésjátékokban
Gondolkodás és döntéskészség gyakorlása egyérintős és kétérintős játékokkal
Labdavezetések, átadások, átvételek megfelelő módjainak alkalmazása kisjátékokban és mérkőzésjátékokban
Mozgások passzív, félaktív, aktív védő elleni palánkra ütött labdával
Labdatartást fejlesztő játékok
Kapura lövések labdavezetésből nehezített körülmények között
Szabad ütések, büntető ütések kisjátékokban, mérkőzésjátékokban
Kapusalaphelyzet kialakítása, kapura lőtt labdák védése, a kapus és a védő játékosok együttműködése
Csereszituációk kisjátékokban és mérkőzésjátékokban
Emberfogásos védekezés és területvédekezés kialakítása
Létszámazonos kisjátékok a tanulók által alakított szabályok szerint

FOGALMAK

játékrendszer, egyéni és csapattaktika, területvédekezés, emberfogás, elzárás, felső egyenes nyitás, sáncolás, forgásszabály, alapfelállás, gyorsindulás, lerohanás, pozíciós játék, alakzatbontás és alakzatépítés, területvédekezés, emberfogásos védekezés, helyezkedés

A gyógytestnevelés-órák keretében a különböző mozgásszervi elváltozással, illetve belgyógyászati betegséggel rendelkező tanulók megismerkednek a sportjátékok adaptált formáival. A megismert sportjátékok adekvát alkalmazása elősegíti a rendszeres testedzés beépítését a mindennapi életbe, az egészségi állapot és a teljesítőképesség pozitív irányú

megváltozását.
A gyógytestnevelés-óra keretében a sportjátékok rekreációs lehetőségként és az élethosszig tartó fizikai aktivitásra való felkészülés részeként jelennek meg.

TÉMAKÖR: Testnevelési és népi játékok

JAVASOLT ÓRASZÁM: 17 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségszinten alkalmazza;
játéktevékenységét kreativitást mutató játék- és együttműködési készség jellemzi;
a szabályjátékok alkotó részese, képes szabálykövető játékvezetésre.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A különböző testnevelési játékok baleset-megelőzési szabályainak tudatosítása, következetes betartása
A dinamikusan változó méretű, alakú játékterületen a figyelemmegosztást igénylő fogó- és futójátékokban a teljes játékteret felölelő mozgásútvonalak kialakítása, az üres területek felismerése, a játéktér határainak érzékelése
A játékhelyzethez igazodó legmegfelelőbb együttműködési lehetőségek kiválasztására épülő testnevelési játékok gyakorlása (pl. 3 csapat egymás ellen, joker játékosok az oldalvonalon)
Statikus és dinamikus célfelületek eltalálására törekvő, a sportjátékok speciális mozgástartalmaira épülő dobások, rúgások, ütések változatos tömegű és méretű eszközöket felhasználva, fokozatosan nehezedő gyakorlási feltételek mellett egyéni és csapatszintű célzó játékokban
A labdával és egyéb eszközökkel történő manipulatív mozgásformák gyakoroltatása egyénileg, párban és csoportokban, törekedve a mozgásvégrehajtás hibaszázalékának csökkentésére időkényszer bekapcsolásával
Az egyszerű és összetett sportági technikák gyakorlása a páros és csoportos játékokban (pl. váltó- és sorversenyek)
A tartó- és mozgatórendszer izomzatának erősítése, kúszásokat, mászásokat, statikus helyzeteket tartalmazó váltó- és sorversenyekkel, futó- és fogójátékokkal
A támadó és védő szerepek gyors váltakozására épülő, azokhoz való alkalmazkodást segítő páros, csoportos versengő játékok
A védekezés és támadás hatékonyságát növelő csapattaktikai elemekre épülő kooperativitást igénylő versengő játékok gyakorlása
1-1 elleni játékhelyzetek kialakítására épülő testnevelési játékok gyakorlása
Önálló tanulói kreativitáson alapuló szabályalkotás (pl. célfelület fajtája, átadási módok, pálya méretei és alakja, csapatok létszáma stb...) pontszerző kisjátékokban
Önálló tanulói szabályalkotásra épülő különböző haladási, megfogási, kimentési módokat megvalósító fogójátékok gyakorlása
Az egyszerű és választásos reakcióidőt fejlesztő páros és csoportos, manipulatív mozgásformákkal kombinált versengések alkalmazása
A logikai, algoritmikus és egyéb problémamegoldó gondolkodást igénylő összetett mozgásos játékok gyakorlása (pl. amőba váltóversenyben, táblajátékok mozgásos változatban)

FOGALMAK

szélességi és mélységi mozgás, szabályalkotás, támadó és védő szerep, forgástechnika, dinamikus és statikus célfelületek

A gyógytestnevelés-órák keretében a különböző mozgásszervi elváltozással, illetve belgyógyászati betegséggel rendelkező tanulók megismerkednek azokkal a testnevelési és népi játékokkal, amelyeket elváltozásuktól, illetve betegségüktől függetlenül végezhetnek. A megismert testnevelési és népi játékok adekvát alkalmazása elősegíti a rendszeres testedzés beépítését a mindennapi életbe, az egészségi állapot és a teljesítőképesség pozitív irányú megváltozását, a testedzéssel kapcsolatos pozitív attitűd kialakítását.

TÉMAKÖR: Önvédelmi és küzdősportok

JAVASOLT ÓRASZÁM: 17 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
a különböző eséstechnikák készségszintű elsajátítása mellett a választott küzdősport speciális mozgásformáit célszerűen alkalmazza.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A küzdőfeladatokban az életkornak megfelelő asszertivitás kialakítása a társak iránti tisztelet és tolerancia megtartása mellett

Siker és kudarc feldolgozása megfelelő önkontrollt tanúsítva

Konfliktuskerülő magatartás kialakítása, a támadások tudatos megelőzése, kikerülése

A küzdőjátékokban jellemző támadó és védő szerepek gyakorlását elősegítő, a gyorsaságot, az egyszerű reagálási képességet, az egyensúlyérzéket fejlesztő, páros, csoportos és csapat jellegű feladatmegoldások alkalmazása társérintés bekapcsolásával

Küzdőtávolság megtartására és csökkentésére irányuló összetett játékok, sarok- és oldalszituáció megoldását segítő, támadást és védekezést segítő küzdőjátékok

Térérzékelést segítő összetett játékok küzdőtechnikák alkalmazásával, eszköz nélkül és eszközzel

Egy és több választásos reakciót fejlesztő páros játékok küzdőtechnikák alkalmazásával

Az ellenfél mozgásritmusának érzékelését fejlesztő játékok

A jogszerű önvédelem fogalmi keretrendszerének, lehetőségeinek, jogi szabályozásának elsajátítása

A küzdő jellegű feladatok balesetvédelmi szabályainak következetes betartása

A fizikai kontaktussal, a társ erőkifejtésének érzékelésével, annak legyőzési szándékával kapcsolatos egyszerű húzásokra, tolásokra, ütésekre, rúgásokra, védekezésekre, ellentámadásokra épülő páros küzdőjátékok rendszeres képességfejlesztő célú alkalmazása

Az előre, hátra és oldalra történő eséstechnikák készségszintű elsajátítása

Az eséstechnikák vezető műveleteinek, baleset-megelőzést szolgáló legfontosabb technikai mozzanatainak átismétlése, elméleti tudatosítása

Oldalra esés, terpeszállásból indított eséstechnikák jártasságszintű elsajátítása

Dzsúdógurulás alaptechnikájának jártasságszintű elsajátítása haránterpeszállásból indulva, mindkét irányba, előre és hátra

A grundbirkózás alaptechnikáinak, szabályrendszerének jártasságszintű alkalmazása a küzdőfeladatokban

A küzdősportok specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak összeállítása tanári segítséggel, a gyakorlatok önálló végrehajtása

Birkózás

A gerincoszlop mozgékonyságát a nyakizmok erejét növelő birkózásra előkészítő speciális hídgyakorlatok készségszintű végrehajtása

Hanyatt fekvésből felhidalás kéz segítségével, majd anélkül

Hídban forgás

Birkózó alapfogásban társ egyensúlyának kibillentése húzások, tolások kombinált alkalmazásával
Páros földharcjátékok (pl. hátára, hasára fordítás, eszközszerzés, mögékerülés birkózás térdelésben) eszközzel vagy anélkül
Állásban végrehajtható megfogások és szabadulások alaptechnikájának jártasságszintű elsajátítása a páros gyakorlatokban
Mögékerülés karberántással: támadó és védekező technika
Parter helyzetből induló birkózótechnikák megismerése, gyakorlása a páros küzdelmekben
A tanult rézsút és oldalsó leszorítástechnikák gyakorlása a különböző mini judo jellegű földharcjátékokban
Dzsúdó
Társas eséstechnikák gyakorlása (pl.: társ által kötéllel lábat meghúzva, térdelőtámaszból a társ általi kézkihúzással)
Földharctechnikák, rézsútos (egyik kéz karra fog, másik kéz a nyak alatt) és oldalsó leszorítás technika végrehajtása társon, valamint ezekből való szabadulások

FOGALMAK

fair play, társas felelősségvállalás, egyéni határok megismerése, rézsútleszorítások, oldalsó leszorítások

A gyógytestnevelés-órán a tanuló megismeri az önvédelmi és küzdősportok azon technikai gyakorlatait, amelyek az egészségi állapotával kapcsolatban nem ellenjavalltak és alkalmazásukkal növelheti a tartó- és mozgatószervrendszer izomzatának erejét, fejleszti az állóképességét és mozgásműveltségét. A különböző technikai gyakorlatok elősegítik a rendszeres sport és testmozgás megszeretését, az adekvát önvédelmi és küzdősport kiválasztását.

TÉMAKÖR: Alternatív környezetben űzhető mozgásformák

JAVASOLT ÓRASZÁM: 19 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre − lehetőségeihez mérten − társait is motiválja;
a szabadban végzett foglalkozások során nem csupán ügyel környezete tisztaságára és rendjére, hanem erre felhívja társai figyelmét is.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A sporttevékenységek és a környezeti hatások összefüggésrendszerének ismeretében a pozitív beavatkozási stratégiák megismerése, tanári segítséggel történő alkalmazása
A különböző intenzitási kategóriákba tartozó egészségmegőrző mozgásformák ismeretének elmélyítése, törekvés azok alkalmazására a mindennapos életvezetésben
A környezetvédelmi szabályok betartása és betartatása, a környezettudatos gondolkodás kialakítása a társak körében
Téli és nyári rekreációs sportok megismerése, készségszintű elsajátítása (korcsolyázás, túrázás, kerékpártúrák)
Erdei tornapályák, szabadtéri kondipark gépeinek, fitnesztermek tudatos használata.
A szabadban végezhető sportágak ismeretének további bővítése (futás, görkorcsolya, túrázás, streetball, nordic walking, íjászat, asztalitenisz, tollaslabda, jóga, kerékpározás)
A szabad levegőn végzett mozgásformák egészségfejlesztő hatásának, szerepének tudatosítása
Az alternatív környezetben űzhető sportágak specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó

gyakorlatainak összeállítása tanári segítséggel, a gyakorlatok önálló végrehajtása
Egy tradicionális, természetben űzhető sportág történetének, meghatározó magyar személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése

FOGALMAK

nordic walking, kerékpártúra, életmód, vándortábor, sátortábor

A gyógytestnevelés-órák keretében a szabadtéri foglalkozások során a különböző mozgásszervi elváltozással, illetve belgyógyászati betegséggel rendelkező tanulók megismerkednek olyan testgyakorlatokkal, sportokkal, amelyeket elváltozásuk, illetve betegségük ellenére végezhetnek. A megismert szabadban végzett sportok, testgyakorlatok adekvát alkalmazása elősegíti a rendszeres testedzés beépítését a mindennapi életbe, az egészségi állapot és a teljesítőképesség pozitív irányú megváltozását.
A gyógytestnevelés-óra keretében a szabadtéri mozgásformák, sportjátékok, valamint a természetben űzhető mozgásformák a rekreáció lehetőségeként és az élethosszig tartó fizikai aktivitásra való felkészülés részeként jelennek meg.

TÉMAKÖR: Gyógytestnevelés

JAVASOLT MINIMUM ÓRASZÁM: A jogszabályokban és a helyi tantervben rögzítettnek megfelelően

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre − lehetőségeihez mérten − társait is motiválja;
az elsajátított egy (vagy több) úszásnemben vízbiztosan, készségszinten úszik, a természetes vizekben is;
önállóan képes az elkerülhetetlen vízi veszélyhelyzetek célszerű kezelésére;
a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségszinten alkalmazza;
a szabadban végzett foglalkozások során nem csupán ügyel környezete tisztaságára és rendjére, hanem erre felhívja társai figyelmét is.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat;
mindennapi tevékenységének tudatos részévé válik a korrekciós gyakorlatok végzése;
a szárazföldi és az uszodai korrekciós gyakorlatait készségszinten sajátítja el, azokat tudatosan rögzíti;
ismer és alkalmaz alapvető relaxációs technikákat;
megoldást keres a testtartási rendellenesség kialakulásának megakadályozására, erre társait is motiválja.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A gyógytestnevelés fejlesztési feladatai megjelennek a különböző témakörökbe ágyazottan, azok szerves részeként. Az ott felsorolt feladatok végrehajtása során, illetve azokon kívül az alábbi fejlesztési feladatokat kell megvalósítani:
A helyes légzéstechnika elsajátítása
A helyes testséma kialakítását szolgáló gyakorlatok önálló összeállítása tanári segítséggel, pontos végrehajtása segítségadással, majd anélkül
A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását szolgáló gyakorlatok önálló összeállítása
Összetett korrekciós gimnasztikai gyakorlatok pontos elsajátítása, egyszerűbb gyakorlatok összeállítása tanári kontrollal, a gyakorlatok önálló végrehajtása
A tartó- és mozgatószervrendszer izomzatának, mozgékonyságának (hajlékonyságának) fejlesztését szolgáló különböző testgyakorlatok tudatos, pontos végrehajtása, egyszerűbb

gyakorlatok összeállítása tanári kontrollal
Az állóképesség-fejlesztés jelentőségének felismerése, kitartásra nevelés
Mozgás- és terheléshatárok megismertetése, azok növelését szolgáló tevékenységek megismerése, végrehajtása
Az egészségi állapot változását pozitívan és negatívan befolyásoló (kontraindikált) mozgások megismerése a különböző testgyakorlatok elsajátításán keresztül
A betegség, illetve elváltozás javítását szolgáló úszások és vízben végzett gyakorlatok elsajátítása
A gyógytestnevelés specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak összeállítása tanári segítséggel, a gyakorlatok önálló végrehajtása
A gerinc elváltozásaihoz, a legalapvetőbb belgyógyászati betegségek kialakulásához vezető káros életviteli szokások tudatában a pozitív beavatkozási stratégiák megismerése
FOGALMAK
korrekciós gimnasztika, izom-összehúzódás, izomfeszítés, izomlazítás

A testnevelés tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
MOZGÁSKULTÚRA-FEJLESZTÉS
a tanult mozgásformákat alkotó módon, a testedzés és a sportolás minden területén használja;
a testedzéshez, a sportoláshoz kívánatosnak tartott jellemzőknek megfelelően (fegyelmezetten, határozottan, lelkiismeretesen, innovatívan és kezdeményezően) törekszik végrehajtani az elsajátított mozgásformákat;
sporttevékenységében spontán, automatikus forma- és szabálykövető attitűdöt követ;
nyitott az alapvető és sportágspecifikus mozgásformák újszerű és alternatív környezetben történő felhasználására, végrehajtására.
MOTOROSKÉPESSÉG-FEJLESZTÉS
olyan szintű motoros képességekkel rendelkezik, amelyek lehetővé teszik a tanult mozgásformák alkotó módon történő végrehajtását;
relatív erejének birtokában a tanult mozgásformákat változó környezeti feltételek mellett, hatékonyan és készségszinten kivitelezi;
a különböző sportágspecifikus mozgásformákat változó környezeti feltételek mellett, hatékonyan és készségszinten hajtja végre;
a (meg)tanult erő-, gyorsaság-, állóképesség- és ügyességfejlesztő eljárásokat önállóan, tanári ellenőrzés nélkül alkalmazza;
tanári ellenőrzés mellett digitálisan méri és értékeli a kondicionális és koordinációs képességeinek változásait, ezekből kiindulva felismeri saját motoros képességbeli hiányosságait, és ezeket a tulajdonságokat tudatosan és rendszeresen fejleszti.
VERSENGÉSEK, VERSENYEK
a versengések és a versenyek közben toleráns a csapattársaival és az ellenfeleivel szemben, ezt tőlük is elvárja;
a versengések és a versenyek közben közösségformáló, csapatkohéziót kialakító játékosként viselkedik.
PREVENCIÓ, ÉLETVITEL
megoldást keres a különböző veszély- és baleseti források elkerülésére, erre társait is motiválja;
az egyéni képességeihez mérten, mindennapi szokásrendszerébe építve fejleszti keringési, légzési és mozgatórendszerét;
családi háttere és a közvetlen környezete adta lehetőségeihez mérten, belső igénytől vezérelve, alkotó módon, rendszeresen végez testmozgást.
EGÉSZSÉGES TESTI FEJLŐDÉS, EGÉSZSÉGFEJLESZTÉS

mindennapi életének részeként kezeli a testmozgás, a sportolás közbeni higiéniai és tisztálkodási szabályok betartását;
az életkorának és alkati paramétereinek megfelelő pozitív, egészégtudatos, testmozgással összefüggő táplálkozási szokásokat alakít ki.

Testnevelés
10. évfolyam
A pubertáskor viharos évei és annak fokozatos lecsengése tehető erre az időszakra. A 9. évfolyamba lépve a fiúk egy jelentős növekedési szakaszban vannak, melynek során koordinációs képességeik átmeneti visszaesése folyamatosan megszűnik. A tanulók között biológiai fejlettségük tekintetében jelentős eltérések tapasztalhatók, ami fokozott odafigyelést, gondos tervezést és differenciált terhelésadagolást igényel a pedagógus részéről. A lányok 7–8. évfolyamban elkezdődött testösszetétel-változási szakasza tovább folytatódik. Az egészségorientált képességösszetevők közül az aerob állóképesség fejlődése az előző évekhez hasonlóan sok tanulónál megtorpanást mutat, melynek befolyásoló tényezője a testalkati átrendeződés és a motivációs bázis jelentős átalakulása. Itt hangsúlyossá válik a kognitív folyamatok szabályozó szerepe a rendszeres mozgás kialakításában. A nyílt jellegű mozgásformák iránti – a szituációkhoz kötött és a személyiségvonást érintő – érdeklődés csökken, viszont a hatékony pedagógiai folyamatok eredményeként a különböző mozgásformák összetett hatásainak elérésére irányuló autonóm külső motiváció növekszik, mely idővel belső hajtóerővé válhat. A belépő tevékenységként ezen iskolafokon megjelenő ritmikus gimnasztika és az aerobik jól illeszkedik a leányok megváltozott érdeklődéséhez. Az eredményesség, a mozgáshoz fűződő pozitív attitűd kialakítása tekintetében a teljes középfokú nevelési-oktatási időszakban kulcsfontosságú tényezővé válnak a kortársak visszajelzései.
A sportjátékok oktatása terén nagy kihívást jelent a tanulók eltérő általános iskolai előképzettségének összehangolása; oktatásmódszertani szempontból fokozott jelentőséget kap a társtanítás, társtutorálás. Az előző években kialakított sokoldalú, széles körű mozgásműveltség az eltérő sportágspecifikus tudástartalmak problematikáját hatékonyan képes feloldani. A cél elsősorban a fair play szabályai melletti folyamatos játék kialakítása, melynek során fokozatosan formálódik a tanulók önszabályozó képessége. A tanulók egyre inkább felismerik a sportjátékok rekreációs célú, a szabadidő hasznos eltöltését szolgáló lehetőségeit.
Serdülőkorra tehető a mozgásszervi betegségek számának ugrásszerű növekedése. Ebből kiindulva kiemelt szerepet kell szánni a saját testtömeget felhasználó vagy kisebb súlyú eszközökkel támogatott relatíverő-növelésnek, de különösen a törzsizom erő-állóképessége javításának, valamint az aerob állóképesség fejlesztésének.

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	**Kerettantervi óraszám (heti óraszám: 5 óra)**	**Eltérés a kerettantervtől**	**Helyi tanterv óraszáma (heti óraszám: 4 óra)**
Gimnasztika és rendgyakorlatok – prevenció, relaxáció	18		**18**
Atlétikai jellegű feladatmegoldások	23		**23**
Torna jellegű feladatmegoldások	23	**-5**	**18**
Sportjátékok	32		**32**
Testnevelési és népi játékok	17		**17**
Önvédelmi és küzdősportok	21	**-4**	**17**
Alternatív környezetben űzhető mozgásformák	19		**19**
Úszás *	17	**-17**	**0****
Összes óraszám:	170	**-26**	**144**

*** Amennyiben adottak a feltételek**
**** Intézményünkben nem adottak az úszásoktatás feltételei**

A gyógytestnevelő tanárok a helyi tanterv (tanmenet) készítésekor a Gyógytestnevelés témakör óraszámát az adott intézményben gyógytestnevelés-órára szánt éves óraszám 30-50%-ában állapíthatják meg a többi témakör óraszámának terhére. A Gyógytestnevelés témakör óraszámát, illetve az egyes témakörök óraszámcsökkentésének mértékét a gyógytestnevelésen részt vevő tanulók betegségének, elváltozásának figyelembevételével határozza meg a gyógytestnevelő tanár.

TÉMAKÖR: Gimnasztika és rendgyakorlatok – prevenció, relaxáció
JAVASOLT ÓRASZÁM: 18 óra
TANULÁSI EREDMÉNYEK
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
belső igénytől vezérelve rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismer és alkalmaz alapvető relaxációs technikákat;
megoldást keres a testtartási rendellenesség kialakulásának megakadályozására, erre társait is motiválja.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Leggyakrabban alkalmazott statikus és dinamikus gimnasztikai elemekből gyakorlatok tervezése segítséggel, azok önálló végrehajtása
4-8 ütemű szabad-, társas és kéziszer-gyakorlatok tervezése segítséggel
Alakzatok (oszlop-, vonal-, kör- és szétszórt alakzat) alkalmazó gyakorlása
Menet- és futásgyakorlatok különböző alakzatokban
Mozgékonyság, hajlékonyság fejlesztése statikus és dinamikus szabad-, társas, kéziszer- és egyszerű szergyakorlatokkal (zsámoly, pad, bordásfal)
A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatok önálló összeállítása, azok önálló gyakorlása
A tartó- és mozgatórendszer izomzatának erősítését, nyújtását szolgáló hosszabb távú edzésprogramok, tervek tanári segítséggel történő összeállítása, célzott alkalmazása
A gyakorlatvezetési módok megértése, elsajátítása, egyszerűbb gyakorlatok esetén azok alkalmazása

Légzőgyakorlatok végrehajtása
A különböző sportsérülések megelőzésével, rehabilitációjával összefüggő elemi szintű eljárások tudatos alkalmazása tanári segítséggel
Különböző testrészek bemelegítését szolgáló gyakorlatok közös, majd önálló összeállítása és végrehajtása
Terhelések után a különböző testrészek izomzatának nyújtását szolgáló gyakorlatok önálló összeállítása, végrehajtása tanári kontrollal
A sportágspecifikus bemelegítések önálló összeállítása, levezetése társaknak tanári kontrollal
A mindennapi stressz fogalmi keretrendszerének ismeretében a pozitív megküzdési stratégiák önálló alkalmazása
Relaxációs technikák tudatos alkalmazása
Zenés bemelegítés összeállítása tanári segítséggel

FOGALMAK

légzőgyakorlatok, relaxáció, utasítás, szóban közlés, dinamikus és statikus gimnasztika, szergyakorlatok, sor- és oszlopalakzat, kéziszergyakorlatok

A gyógytestnevelés-órák keretében a gimnasztikai gyakorlatok során a tanulók ismerik, elsajátítják azokat a gyakorlatelemeket, 2-4-8 ütemű gyakorlatokat, amelyek az elváltozásuk, betegségük pozitív irányú megváltozását elősegítő izmokat erősíti, illetve nyújtja, továbbá hozzájárul a biológiailag helyes testtartás kialakításához. Megismeri és alkalmazza azokat a relaxációs gyakorlatokat, amelyek pozitívan hatnak elváltozásukra, betegségükre. Cél, hogy a tanuló tervezze meg az elváltozása, betegsége pozitív irányú megváltozását elősegítő egyszerűbb gyakorlatokat tanári segítséggel, és azokat önállóan végre tudja hajtani.

TÉMAKÖR: Atlétikai jellegű feladatmegoldások

JAVASOLT ÓRASZÁM: 23 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza;
önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására;
rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre − lehetőségeihez mérten − társait is motiválja;
belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

a korábbi évfolyamokon elért eredményeihez képest folyamatosan javítja futóteljesítményét, amelyet önmaga is tudatosan nyomon követ;
képes a kiválasztott ugró- és dobótechnikákat az ilyen jellegű játékok, versengések és versenyek közben, az eredményesség érdekében, egyéni sajátosságaihoz formálva hatékonyan alkalmazni.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A futó-, dobó- és ugróiskolai gyakorlatok mozgáskészség-, mozgásképesség- és egészségfejlesztésben betöltött szerepének tudatosítása
Az egészségmegőrzést, a testtömegkontrollt támogató intenzitászónában végzett tartós futások tanári segítséggel történő rendszeres végrehajtása
Egyénileg választott három versenyszám eredményre történő végrehajtása és azok összevetése korábbi saját eredményekkel
Az atlétika jellegű feladatmegoldások specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak összeállítása tanári segítséggel, a gyakorlatok önálló végrehajtása
Az atlétika sportágtörténetének, világcsúcsainak, kiemelkedő külföldi és magyar

személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése
Futások:
Futóiskolai gyakorlatok (térdemelés, saroklendítés, taposó futás, ollózó futás, keresztezőfutás) és futófeladatok (repülő- és fokozófutások kar- és lábmunkájának fejlesztése, dinamikai jellemzőinek növelése, különböző irányokba és kombinációkban, variációkban, egyenes vonalon, íveken és irányváltással
Rajtgyakorlatok, rajtversenyek különböző testhelyzetekből 20–30 m távolságra, térdelőrajt rajttámlából versenyszerűen, időre 20–40 m kifutással. Vágtafutások 60–100 m-en ismétléssel, mozgásképesség-fejlesztéssel
Váltóversenyek rövidített (pl.: 4×50 m, 4×200 m) távokon alsó vagy felső botátadással. Váltósorrend és váltótávolság segítséggel történő kialakítása
Folyamatos futások 10-12 percen keresztül egyenletes ritmusban és tempóváltással
Egyenletes futások tempótartással megadott időre, futások 100–400 m-es távolságon egyenletes és változó iramban
Ugrások:
Ugróiskola-gyakorlatok kis és közepes lendületből, az elrugaszkodás és lendítések dinamikus mutatóinak és térbeli irányának javítása (indiánszökdelés, indiánszökdelés azonos lábról 2-4 lépésre, indiánszökdelés sasszéval előre és felugrásra törekedve, egy- és háromlépéses sorozatelugrások, váltott lábú elugrások, szökdelések, ugrások sorozatban akadályokon és akadályok felett egy és páros lábon)
Hasmánt, átlépő és flop felugrások gumiszalagra emelt elugró helyről (svédszekrény tető, dobbantó). Hasmánt, átlépő és flop magasugrás 5–9 lépés nekifutásból gumiszalagra, lécre
Távolugrás lépő technika dinamikai és technikai javítása 10–14 lépés nekifutással.
Versenyszerű ugrások eredményre. Ismerkedés a homorító és ollózó technika alapjaival emelt elugró helyről, közepes távolságról (4–8 lépés) nekifutással
Ismerkedés a hármasugrás technikájával, elugrások a gödörtől 4-8-mre kijelölt sávból.
Dobások (tárgyi feltételektől függően a hajítás mellé egy lökő vagy vető technika választása kötelező):
Lökő, vető és hajító mozgások különböző testhelyzetekből, helyből és lendületből medicinlabdával, könnyített és nehezített dobószerekkel, egy és két kézzel
Kislabda- vagy gerelyhajítás helyből, 1 és 2 keresztlépéssel járásból és lendületből célra és távolságra. Ismerkedés a lekészítés mozdulatával
Súlylökés 3 kg-os (lányok) és 5 kg-os (fiúk) szerrel, oldalt beszökkenéssel vagy háttal becsúszással. Ismerkedés a forgással történő lökés technikájával

FOGALMAK

álló- és térdelőrajt, edzésmódszer, hajítás, vetés, lökés, lendületszerzés, nekifutási távolság, induló jel, lépéshossz, lépésfrekvencia, sebesség, gyorsulás, tempó, kézi időmérés, elektromos időmérés, előkészítő gyakorlat, rávezető gyakorlat, állóképesség, gyorsaság, erő, aerob, anaerob, hajlékonyság, biomechanika, futóiskola, futófeladatok, keresztlépés, kimért pálya, dobószektor

A gyógytestnevelés-órán atlétikai jellegű feladatokkal tovább fejleszthető a tanulók állóképessége. A differenciált, egyénre adaptáltan megvalósuló futó-, szökdelő- és ugrófeladatok elősegítik a keringési rendszer és a mozgásműveltség fejlesztését. A dobógyakorlatok differenciált alkalmazásával jól fejleszthető a tanulók törzsizomzata. Cél, hogy a tanulók ismerjék meg az atlétikai jellegű feladatok közül a betegségük, elváltozásuk számára kontraindikált gyakorlatokat.

TÉMAKÖR: Torna jellegű feladatmegoldások

JAVASOLT ÓRASZÁM: 18 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására;
belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat;
a torna, ritmikus gimnasztika, aerobik és tánc jellegű mozgásformákon keresztül fejleszti esztétikai-művészeti tudatosságát és kifejezőképességét.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

önállóan képes az általa kiválasztott elemkapcsolatokból tornagyakorlatot összeállítani, majd bemutatni.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A torna jellegű feladatmegoldások statikus és dinamikus erőfejlesztő gyakorlatai főbb izomcsoportokat érintő hatásainak beazonosítása
A korábbi követelményeken túlmutató mozgásanyag tanulása és gyakorlása. Az elemek nehézségi fokának emelése differenciáltan
A téri tájékozódó képesség és az egyensúlyérzék, valamint a torna jellegű feladatmegoldások szempontjából fontos motorikus képességek (erő, ízületi mozgékonyság, izomérzékelés) további fejlesztése
A segítségadás biztonságos és szakszerű módjainak megismerése és elsajátítása a különböző tornaszereken, tanári felügyelettel történő alkalmazás
A helyes testtartás, a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjának megteremtése
A rendelkezésre álló és a célnak megfelelő tornaszereken statikus testhelyzetek, támlázások, támaszcserék, lendületek, ellendülések, fellendülések, fel-, le- és átugrások végrehajtása
A testalkatnak, az egyéni fejlődésnek és a pszichés állapotnak megfelelően differenciált gyakorlás
Mászókulcsolással mászás 4–5 m magasságig (lányok), vándormászás felfelé és lefelé; függeszkedési kísérletek 3–5 m magasságig (fiúk) felfelé-lefelé, mászóversenyek
A torna jellegű feladatmegoldások specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak összeállítása tanári segítséggel, a gyakorlatok önálló végrehajtása
További tornaszer(ek) választása a helyi lehetőségeknek megfelelően, a diákok képességeihez igazodó differenciálással.

Talajon:
Gurulóátfordulások előre-hátra, különböző testhelyzetekből különböző testhelyzetekbe; gurulóátfordulások sorozatban is
Fejállás különböző kiinduló helyzetekből, különböző lábtartásokkal
Emelés fejállásba – kísérletek
Fellendülés kézállásba, a kézállás megtartása 1-2 mp-ig
Kézenátfordulás oldalra, mindkét irányba, megközelítőleg nyújtott testtel, kézen- és fejenátfordulás segítséggel, tarkóbillenés segítséggel
Repülő gurulóátfordulás néhány lépés nekifutásból (fiúk)
Híd, mérlegállás különböző kiinduló helyzetekből, a spárga kísérletek végrehajtásának tökéletesítése
A tornagyakorlatok nemre jellemző összekötő elemeinek alkalmazása
Összefüggő talajgyakorlat összekötő elemekkel
Ugrószekrényen:
A korábban elsajátított ugrások továbbfejlesztése, az első és második ív növelése
Gurulóátfordulás előre ugródeszkáról történő elrugaszkodással
Hosszába állított ugrószekrényen felguggolás, leterpesztés
Lányoknak keresztbe, fiúknak hosszába állított ugrószerényen terpeszátugrás

Lányoknak:

Gerendán:

Érintőjárás; hármas lépés fordulatokkal, szökdelésekkel; mérlegállás; járás guggolásban; támaszhelyzeten át fel- és leugrás
Ülések, térdelések, térdelő- és fekvőtámaszok, támadóállások, lebegőállások
Járások előre, hátra, oldalra utánlépésekkel, különböző kartartásokkal és karlendítésekkel
Fordulatok állásban, guggolásban
Tarkóállási kísérletek segítséggel
Leugrások feladatokkal
Önállóan összeállított összefüggő gyakorlatok

Fiúknak:

Gyűrűn:
Magas gyűrűn: alaplendület, lebegőfüggés, emelés lefüggésbe, ereszkedés hátsó lefüggésbe, emelés lebegőfüggésbe
Vállátfordulás előre
Lebegőfüggésből lendületvétel, homorított leugrás
Korláton:
Terpeszülés, támaszok (nyújtott támasz, hajlított támasz, lebegőtámasz, felkar-lebegőtámasz), felkarfüggés
Alaplendület támaszban és felkarfüggésben
Támlázás, terpeszpedzés, szökkenés
Felkarállás
Gurulás előre terpeszülésből terpeszülésbe
Lendület előre terpeszülésbe
Vetődési leugrás, kanyarlati leugrás

FOGALMAK

kézenátfordulás, fejenátfordulás, emelés fejállásba, tarkóbillenés, támaszugrások első és második íve, utánlépés, térdelőállások, lebegőállások, vállátfordulás, hajlított támasz, lebegőtámasz, felkar-lebegőtámasz, felkarfüggés, terpeszpedzés, felkarállás, kanyarlati leugrás, térdfüggés, fekvőfüggés

A gyógytestnevelés-órán a torna jellegű gyakorlatok, a kontraindikált gyakorlatok kivételével, elősegítik a törzsizomzat fejlesztését, a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását.

TÉMAKÖR: Aerobik (választható)

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
a torna, ritmikus gimnasztika, aerobik és tánc jellegű mozgásformákon keresztül fejleszti esztétikai-művészeti tudatosságát és kifejezőképességét.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
a zenei ütemnek megfelelően, készségszintű koordinációval végzi a kiválasztott aerobik mozgásformákat;
önállóan képes az általa kiválasztott elemkapcsolatokból tornagyakorlatot összeállítani, majd bemutatni.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A kondicionális és koordinációs képességek (dinamikus erő, statikus erő, egyensúlyozási képesség, ritmus, ízületi hajlékonyság) szinten tartása, illetve további fejlesztése
Alaplépések elsajátítása, lépéskombinációk végrehajtása
szökdelések forgással, kéz- és lábmozgásokkal, irány- és helyzetváltoztatásokkal, a zenével összhangban történő végrehajtással
Sorozatok összeállítása, ismétlése zenére
Az aerobikedzés felépítésének megismerése, a különböző edzésszakaszok (bemelegítő, aerob,

erősítő-tónusfokozó, nyújtó) alap-mozgásanyagának elsajátítása
Az aerobik jellegű foglalkozások gyakorlatvezetését elősegítő verbális és nonverbális jelzések megismerése

FOGALMAK

laza kötéltartás, low-impact alaplépés, high-impact alaplépés, kombi impact alaplépés, tempó, ritmus, lépéskombináció, sasszé, dinamikus erő, statikus erő, egyensúlyozási képesség, ízületi hajlékonyság

A gyógytestnevelés-órán ismerjék meg a tanulók a ritmikus gimnasztika és aerobikgyakorlatok azon elemeit, amelyeket alkalmazhatnak betegségük, elváltozásuk javítását szolgáló gyakorlatok végrehajtásakor.

TÉMAKÖR: Sportjátékok

JAVASOLT ÓRASZÁM: 32 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza;
önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségszinten alkalmazza;
a szabályjátékok alkotó részese, képes szabálykövető játékvezetésre;
játéktevékenységét kreativitást mutató játék- és együttműködési készség jellemzi.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

Két választott sportjáték alapvető sportágspecifikus technikai, alaptaktikai elemeinek, szabályainak készségszintű elsajátítása, alkalmazása
A folyamatos csapatjáték kialakítása a tanulók által meghatározott szabálymódosítások mellett
A nagyobb létszámú (5–7 fő/csapat) sportjátékoknál az ellenfél erős és gyenge oldalának felismerése, a támadó taktika tudatos igazítása az ellenfél védekező magatartásához
A sportjátékokban az 1-1, 2-1, 2-2 elleni játékhelyzetek jelentőségének, a hatékony csapatjátékkal történő összefüggéseinek tudatosítása
A játékhelyzetnek megfelelő 1-1, 2-1, 2-2 elleni technikai és taktikai elemek felismerése, tudatos gyakorlása a folyamatos sportjátékokban
Sportjáték előkészítő kisjátékaiban a labda nélküli játékosok üres területre történő szélességi és mélységi mozgásába a kooperatív elemek bekapcsolása
A dinamikusan változó helyzetű, típusú és méretű célfelületet alkalmazó kisjátékokban a védekező játékos gyors helyezkedése a megváltozott játékhelyzethez
Játéktevékenységekben az egyéni és csapatvédekezés alapvető formáinak (emberfogás és területvédekezés) tudatos alkalmazása, gyakorlása
Két választott sportjáték történetének, meghatározó külföldi és magyar személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése
Mérkőzésjátékokban és az azokat előkészítő kisjátékokban a divergens gondolkodásra épülő feladatmegoldások gyakorlása
Tanári irányítással tanulói szabályalkotás
Szabályok tudatos alkalmazása (játékvezetés gyakorlása)
A sportjátékok specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak összeállítása tanári segítséggel, a gyakorlatok önálló végrehajtása

Kézilabda:
A labda nélküli technikai elemek – mint az alaphelyzet, a támadó és védekező lábmunka,

indulások-megállások, ütközések, cselezések irányváltással és lefordulással, felugrások-leérkezések – célszerű alkalmazása a folyamatos játéktevékenységek során
A figyelem megosztását igénylő összetett labdás koordinációs gyakorlatok egy és több labdával (pl. háromszög, négyszög, „y” koordinációs alakzatokban)
1-1, 2-1, 2-2 elleni játékok (labdavezetés, irány- és iramváltások, indulócselek alkalmazása) kapura lövéssel összekapcsolva
Kapura dobások bedőlésből, bevetődésből, ejtésből, majd különböző lendületszerzési módot követő felugrásból, beugrásból, félaktív, majd aktív védőjátékos ellen
Alapvető szabályok készségszintű elsajátítása, alkalmazása játéktevékenységben
Területvédekezés (6-0, 5-1) alkalmazása játékban
A kapus-alaptechnikák alkalmazása játékhelyzetekben
Kosárlabda:
A labda nélküli technikai elemek – mint az alaphelyzet, a támadó és védekező lábmunka, a védőtől való elszakadás iram- és irányváltásokkal, lefordulások, felugrások egy és két lábról, leérkezések – készségszintű alkalmazása a folyamatos játéktevékenységben
A mély és magas labdavezetés egyszerű formában, majd ütemtartással, a rövid- és hosszúindulás, az együtemű megállás folyamatos labdavezetésből, a kétütemű megállás egy és két labdaleütésből, a sarkazás, a labdavezetés közben történő egyszerűbb irányváltoztatási módok célszerű és hatékony alkalmazása a mérkőzésjátékokban
Labdaátadások különböző módjainak a játékhelyzethez igazított eredményes végrehajtása
Egy- és kétütemű megállásból tempódobás gyakorlása, alkalmazása játékban
Emberelőnyös és létszámazonos helyzetekben gyorsindulások, lerohanások kosárra dobással befejezve
Fektetett dobás gyakorlása félaktív vagy aktív védő játékos jelenlétében
A folyamatos játékban történő szabálytalanságok felismerése, a fair play alkalmazása
Létszámazonos mérkőzésjátékok változatos, tanulói kreativitásra épülő szabálymódosításokkal
Röplabda:
A kosárérintés, az alkarérintés, az alsó egyenes nyitás gyakorlása célfelület beiktatásával, készségszintű alkalmazása különböző játékhelyzetekben
A felső egyenes nyitás alaptechnikájának elsajátítása, gyakorlása célfelületre
Távolról érkező labda megjátszása a hálóhoz közel helyezkedő feladóhoz alkar- és kosárérintéssel
Helyezkedési módok automatikus felismerése a különböző csapatlétszámú játékokban. A 6-6 elleni játék alapfelállásának ismerete
Forgásszabály önálló és tudatos alkalmazása
A csapattársak közötti kommunikáció gyakorlása az eredményes játék érdekében
3-3 és 4-4 elleni játék könnyített szabályokkal
Labdarúgás:
A labda nélküli technikai elemek – mint a mély súlyponti helyzetben történő elindulások, megállások, irányváltoztatások, támadó és védő alapmozgások – tudatos és célszerű alkalmazása a kisjátékokban és a mérkőzésjátékokban
Labdavezetések, -átadások és -átvételek megfelelő módjainak (lábfej különböző részeivel, talppal, combbal, mellkassal, fejjel) alkalmazása a kisjátékokban és a mérkőzésjátékokban
Rúgások gyakorlása célba belső csüddel, teljes csüddel, külső csüddel, állított labdával, mozgásból, valamint létszámfölényes játékhelyzetekben
A területvédekezés és emberfogásos védekezés alkalmazása a játékban
A területszerzéssel történő emberelőnyös kisjátékokban az üres passzsávok hatékony megjátszása időkényszer alatt, a védekező játékos mozgásirányának alkalmazkodása a területszerzéssel járó játékhelyzetekhez

A kapusalaphelyzet gyakorlása, guruló, félmagas és magas ívelt labdák elfogása. Kigurítás, kidobás, kirúgás gyakorlása állított, lepattintott labdával
Floorball
Labda nélküli technikai elemek – mint az alapállás, a támadó és védő alapmozgások, a helyes ütőfogás, ütővel való haladás, indulások-megállások, cselezések irányváltoztatással – alkalmazása kisjátékokban, mérkőzésjátékokban
Gondolkodás és döntéskészség gyakorlása egyérintős és kétérintős játékokkal
Labdavezetések, átadások, átvételek megfelelő módjainak alkalmazása kisjátékokban és mérkőzésjátékokban
Mozgások passzív, félaktív, aktív védő elleni palánkra ütött labdával
Labdatartást fejlesztő játékok
Kapura lövések labdavezetésből nehezített körülmények között
Szabad ütések, büntető ütések kisjátékokban, mérkőzésjátékokban
Kapusalaphelyzet kialakítása, kapura lőtt labdák védése, a kapus és a védő játékosok együttműködése
Csereszituációk kisjátékokban és mérkőzésjátékokban
Emberfogásos védekezés és területvédekezés kialakítása
Létszámazonos kisjátékok a tanulók által alakított szabályok szerint

FOGALMAK

játékrendszer, egyéni és csapattaktika, területvédekezés, emberfogás, elzárás, felső egyenes nyitás, sáncolás, forgásszabály, alapfelállás, gyorsindulás, lerohanás, pozíciós játék, alakzatbontás és alakzatépítés, területvédekezés, emberfogásos védekezés, helyezkedés

A gyógytestnevelés-órák keretében a különböző mozgásszervi elváltozással, illetve belgyógyászati betegséggel rendelkező tanulók megismerkednek a sportjátékok adaptált formáival. A megismert sportjátékok adekvát alkalmazása elősegíti a rendszeres testedzés beépítését a mindennapi életbe, az egészségi állapot és a teljesítőképesség pozitív irányú megváltozását.

A gyógytestnevelés-óra keretében a sportjátékok rekreációs lehetőségként és az élethosszig tartó fizikai aktivitásra való felkészülés részeként jelennek meg.

TÉMAKÖR: Testnevelési és népi játékok

JAVASOLT ÓRASZÁM: 17 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségszinten alkalmazza;
játéktevékenységét kreativitást mutató játék- és együttműködési készség jellemzi;
a szabályjátékok alkotó részese, képes szabálykövető játékvezetésre.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A különböző testnevelési játékok baleset-megelőzési szabályainak tudatosítása, következetes betartása
A dinamikusan változó méretű, alakú játékterületen a figyelemmegosztást igénylő fogó- és futójátékokban a teljes játékteret felölelő mozgásútvonalak kialakítása, az üres területek felismerése, a játéktér határainak érzékelése
Az azonos pályán párhuzamosan zajló 2 vagy több önálló fogó- és futójátékban az irányváltoztatások, az elindulások-megállások, cselezések ütközés nélküli megvalósítása
A játékhelyzethez igazodó legmegfelelőbb együttműködési lehetőségek kiválasztására épülő

testnevelési játékok gyakorlása (pl. 3 csapat egymás ellen, joker játékosok az oldalvonalon)
Statikus és dinamikus célfelületek eltalálására törekvő, a sportjátékok speciális mozgástartalmaira épülő dobások, rúgások, ütések változatos tömegű és méretű eszközöket felhasználva, fokozatosan nehezedő gyakorlási feltételek mellett egyéni és csapatszintű célzó játékokban
A labdával és egyéb eszközökkel történő manipulatív mozgásformák gyakoroltatása egyénileg, párban és csoportokban, törekedve a mozgásvégrehajtás hibaszázalékának csökkentésére időkényszer bekapcsolásával
Az egyszerű és összetett sportági technikák gyakorlása a páros és csoportos játékokban (pl. váltó- és sorversenyek)
A tartó- és mozgatórendszer izomzatának erősítése, kúszásokat, mászásokat, statikus helyzeteket tartalmazó váltó- és sorversenyekkel, futó- és fogójátékokkal
A támadó és védő szerepek gyors váltakozására épülő, azokhoz való alkalmazkodást segítő páros, csoportos versengő játékok
A védekezés és támadás hatékonyságát növelő csapattaktikai elemekre épülő kooperativitást igénylő versengő játékok gyakorlása
1-1 elleni játékhelyzetek kialakítására épülő testnevelési játékok gyakorlása
Önálló tanulói kreativitáson alapuló szabályalkotás (pl. célfelület fajtája, átadási módok, pálya méretei és alakja, csapatok létszáma stb...) pontszerző kisjátékokban
Önálló tanulói szabályalkotásra épülő különböző haladási, megfogási, kimentési módokat megvalósító fogójátékok gyakorlása
Az egyszerű és választásos reakcióidőt fejlesztő páros és csoportos, manipulatív mozgásformákkal kombinált versengések alkalmazása
A logikai, algoritmikus és egyéb problémamegoldó gondolkodást igénylő összetett mozgásos játékok gyakorlása (pl. amőba váltóversenyben, táblajátékok mozgásos változatban)

FOGALMAK

szélességi és mélységi mozgás, szabályalkotás, támadó és védő szerep, forgástechnika (tánc), táncrend, dinamikus és statikus célfelületek

A gyógytestnevelés-órák keretében a különböző mozgásszervi elváltozással, illetve belgyógyászati betegséggel rendelkező tanulók megismerkednek azokkal a testnevelési és népi játékokkal, amelyeket elváltozásuktól, illetve betegségüktől függetlenül végezhetnek. A megismert testnevelési és népi játékok adekvát alkalmazása elősegíti a rendszeres testedzés beépítését a mindennapi életbe, az egészségi állapot és a teljesítőképesség pozitív irányú megváltozását, a testedzéssel kapcsolatos pozitív attitűd kialakítását.

TÉMAKÖR: Önvédelmi és küzdősportok

JAVASOLT ÓRASZÁM: 17 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
a különböző eséstechnikák készségszintű elsajátítása mellett a választott küzdősport speciális mozgásformáit célszerűen alkalmazza.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A küzdőfeladatokban az életkornak megfelelő asszertivitás kialakítása a társak iránti tisztelet és tolerancia megtartása mellett
Siker és kudarc feldolgozása megfelelő önkontrollt tanúsítva
Konfliktuskerülő magatartás kialakítása, a támadások tudatos megelőzése, kikerülése
A küzdőjátékokban jellemző támadó és védő szerepek gyakorlását elősegítő, a gyorsaságot, az egyszerű reagálási képességet, az egyensúlyérzéket fejlesztő, páros, csoportos és csapat

jellegű feladatmegoldások alkalmazása társérintés bekapcsolásával
Küzdőtávolság megtartására és csökkentésére irányuló összetett játékok, sarok- és oldalszituáció megoldását segítő, támadást és védekezést segítő küzdőjátékok
Térérzékelést segítő összetett játékok küzdőtechnikák alkalmazásával, eszköz nélkül és eszközzel
Egy és több választásos reakciót fejlesztő páros játékok küzdőtechnikák alkalmazásával
Az ellenfél mozgásritmusának érzékelését fejlesztő játékok
A jogszerű önvédelem fogalmi keretrendszerének, lehetőségeinek, jogi szabályozásának elsajátítása
A küzdő jellegű feladatok balesetvédelmi szabályainak következetes betartása
A fizikai kontaktussal, a társ erőkifejtésének érzékelésével, annak legyőzési szándékával kapcsolatos egyszerű húzásokra, tolásokra, ütésekre, rúgásokra, védekezésekre, ellentámadásokra épülő páros küzdőjátékok rendszeres képességfejlesztő célú alkalmazása
Az előre, hátra és oldalra történő eséstechnikák készségszintű elsajátítása
Az eséstechnikák vezető műveleteinek, baleset-megelőzést szolgáló legfontosabb technikai mozzanatainak átismétlése, elméleti tudatosítása
Oldalra esés, terpeszállásból indított eséstechnikák jártasságszintű elsajátítása
Különböző támadási technikák (lefogások, ütések) elleni megfelelő védekező mozgás jártasságszintű elsajátítása
Dzsúdógurulás alaptechnikájának jártasságszintű elsajátítása haránterpeszállásból indulva, mindkét irányba, előre és hátra
A grundbirkózás alaptechnikáinak, szabályrendszerének jártasságszintű alkalmazása a küzdőfeladatokban
A küzdősportok specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak összeállítása tanári segítséggel, a gyakorlatok önálló végrehajtása
Birkózás
A gerincoszlop mozgékonyságát a nyakizmok erejét növelő birkózásra előkészítő speciális hídgyakorlatok készségszintű végrehajtása
Hanyatt fekvésből felhidalás kéz segítségével, majd anélkül
Hídban forgás
Hídba vetődés fejtámaszból
Birkózó alapfogásban társ egyensúlyának kibillentése húzások, tolások kombinált alkalmazásával
Páros földharcjátékok (pl. hátára, hasára fordítás, eszközszerzés, mögékerülés birkózás térdelésben) eszközzel vagy anélkül
Állásban végrehajtható megfogások és szabadulások alaptechnikájának jártasságszintű elsajátítása a páros gyakorlatokban
Mögékerülés karberántással: támadó és védekező technika
Mögékerülés: könyökfelütéssel, kibújással
Parter helyzetből induló birkózótechnikák megismerése, gyakorlása a páros küzdelmekben
A tanult rézsút és oldalsó leszorítástechnikák gyakorlása a különböző mini judo jellegű földharcjátékokban
Dzsúdó
Társas eséstechnikák gyakorlása (pl.: társ által kötéllel lábat meghúzva, térdelőtámaszból a társ általi kézkihúzással)
Földharctechnikák, rézsútos (egyik kéz karra fog, másik kéz a nyak alatt) és oldalsó leszorítás technika végrehajtása társon, valamint ezekből való szabadulások
A bokasöprés, a nagy külső horogdobás és a nagy belső horogdobás technikájának elsajátítása passzív ellenfélen

FOGALMAK

fair play, társas felelősségvállalás, egyéni határok megismerése, rézsútleszorítások, oldalsó leszorítások, bokasöprés, nagy külső horogdobás, nagy belső horogdobás, karateállások és -lépések, karatevédések, karatetámadások kézzel és lábbal

A gyógytestnevelés-órán a tanuló megismeri az önvédelmi és küzdősportok azon technikai gyakorlatait, amelyek az egészségi állapotával kapcsolatban nem ellenjavalltak és alkalmazásukkal növelheti a tartó- és mozgatószervrendszer izomzatának erejét, fejleszti az állóképességét és mozgásműveltségét. A különböző technikai gyakorlatok elősegítik a rendszeres sport és testmozgás megszeretését, az adekvát önvédelmi és küzdősport kiválasztását.

TÉMAKÖR: Alternatív környezetben űzhető mozgásformák

JAVASOLT ÓRASZÁM: 19 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre − lehetőségeihez mérten − társait is motiválja;
a szabadban végzett foglalkozások során nem csupán ügyel környezete tisztaságára és rendjére, hanem erre felhívja társai figyelmét is.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A sporttevékenységek és a környezeti hatások összefüggésrendszerének ismeretében a pozitív beavatkozási stratégiák megismerése, tanári segítséggel történő alkalmazása
A különböző intenzitási kategóriákba tartozó egészségmegőrző mozgásformák ismeretének elmélyítése, törekvés azok alkalmazására a mindennapos életvezetésben
A környezetvédelmi szabályok betartása és betartatása, a környezettudatos gondolkodás kialakítása a társak körében
Téli és nyári rekreációs sportok megismerése, készségszintű elsajátítása (korcsolyázás, túrázás, kerékpártúrák)
Erdei tornapályák, szabadtéri kondipark gépeinek, fitnesztermek tudatos használata.
Egyszerűbb edzéstervek önálló összeállítása, tanári segítséggel, azok végrehajtása
A szabadban végezhető sportágak ismeretének további bővítése (futás, görkorcsolya, túrázás, tájfutás erdőben, streetball, strandkézilabda, strandröplabda, nordic walking, íjászat, asztalitenisz, tollaslabda, jóga, kerékpározás)
Térképolvasás alapjainak, a tájolók megfelelő használatának elsajátítása, a turistajelzések ismerete, alkalmazása. Egyszerűbb túrák tervezése
A szabad levegőn végzett mozgásformák egészségfejlesztő hatásának, szerepének tudatosítása
Az alternatív környezetben űzhető sportágak specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak összeállítása tanári segítséggel, a gyakorlatok önálló végrehajtása
Egy tradicionális, természetben űzhető sportág történetének, meghatározó magyar személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése

FOGALMAK

görhoki, nordic walking, kerékpártúra, életmód, vándortábor, sátortábor

A gyógytestnevelés-órák keretében a szabadtéri foglalkozások során a különböző mozgásszervi elváltozással, illetve belgyógyászati betegséggel rendelkező tanulók megismerkednek olyan testgyakorlatokkal, sportokkal, amelyeket elváltozásuk, illetve betegségük ellenére végezhetnek. A megismert szabadban végzett sportok, testgyakorlatok adekvát alkalmazása elősegíti a rendszeres testedzés beépítését a mindennapi életbe, az egészségi állapot és a teljesítőképesség pozitív irányú megváltozását.

A gyógytestnevelés-óra keretében a szabadtéri mozgásformák, sportjátékok, valamint a természetben űzhető mozgásformák a rekreáció lehetőségeként és az élethosszig tartó fizikai aktivitásra való felkészülés részeként jelennek meg.

TÉMAKÖR: Gyógytestnevelés

JAVASOLT MINIMUM ÓRASZÁM: A jogszabályokban és a helyi tantervben rögzítettnek megfelelően

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre − lehetőségeihez mérten − társait is motiválja;

az elsajátított egy (vagy több) úszásnemben vízbiztosan, készségszinten úszik, a természetes vizekben is;

önállóan képes az elkerülhetetlen vízi veszélyhelyzetek célszerű kezelésére;

a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségszinten alkalmazza;

a szabadban végzett foglalkozások során nem csupán ügyel környezete tisztaságára és rendjére, hanem erre felhívja társai figyelmét is.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat;

mindennapi tevékenységének tudatos részévé válik a korrekciós gyakorlatok végzése;

a szárazföldi és az uszodai korrekciós gyakorlatait készségszinten sajátítja el, azokat tudatosan rögzíti;

ismer és alkalmaz alapvető relaxációs technikákat;

megoldást keres a testtartási rendellenesség kialakulásának megakadályozására, erre társait is motiválja.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A gyógytestnevelés fejlesztési feladatai megjelennek a különböző témakörökbe ágyazottan, azok szerves részeként. Az ott felsorolt feladatok végrehajtása során, illetve azokon kívül az alábbi fejlesztési feladatokat kell megvalósítani:

A helyes légzéstechnika elsajátítása

A helyes testséma kialakítását szolgáló gyakorlatok önálló összeállítása tanári segítséggel, pontos végrehajtása segítségadással, majd anélkül

A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását szolgáló gyakorlatok önálló összeállítása

Összetett korrekciós gimnasztikai gyakorlatok pontos elsajátítása, egyszerűbb gyakorlatok összeállítása tanári kontrollal, a gyakorlatok önálló végrehajtása

A tartó- és mozgatószervrendszer izomzatának, mozgékonyságának (hajlékonyságának) fejlesztését szolgáló különböző testgyakorlatok tudatos, pontos végrehajtása, egyszerűbb gyakorlatok összeállítása tanári kontrollal

Az állóképesség-fejlesztés jelentőségének felismerése, kitartásra nevelés

Mozgás- és terheléshatárok megismertetése, azok növelését szolgáló tevékenységek megismerése, végrehajtása

Az egészségi állapot változását pozitívan és negatívan befolyásoló (kontraindikált) mozgások megismerése a különböző testgyakorlatok elsajátításán keresztül

A betegség, illetve elváltozás javítását szolgáló úszások és vízben végzett gyakorlatok elsajátítása

A gyógytestnevelés specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak összeállítása tanári segítséggel, a gyakorlatok önálló végrehajtása

A gerinc elváltozásaihoz, a legalapvetőbb belgyógyászati betegségek kialakulásához vezető

káros életviteli szokások tudatában a pozitív beavatkozási stratégiák megismerése
FOGALMAK
korrekciós gimnasztika, izom-összehúzódás, izomfeszítés, izomlazítás

A testnevelés tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
MOZGÁSKULTÚRA-FEJLESZTÉS
a tanult mozgásformákat alkotó módon, a testedzés és a sportolás minden területén használja;
a testedzéshez, a sportoláshoz kívánatosnak tartott jellemzőknek megfelelően (fegyelmezetten, határozottan, lelkiismeretesen, innovatívan és kezdeményezően) törekszik végrehajtani az elsajátított mozgásformákat;
sporttevékenységében spontán, automatikus forma- és szabálykövető attitűdöt követ;
nyitott az alapvető és sportágspecifikus mozgásformák újszerű és alternatív környezetben történő felhasználására, végrehajtására.
MOTOROSKÉPESSÉG-FEJLESZTÉS
olyan szintű motoros képességekkel rendelkezik, amelyek lehetővé teszik a tanult mozgásformák alkotó módon történő végrehajtását;
relatív erejének birtokában a tanult mozgásformákat változó környezeti feltételek mellett, hatékonyan és készségszinten kivitelezi;
a különböző sportágspecifikus mozgásformákat változó környezeti feltételek mellett, hatékonyan és készségszinten hajtja végre;
a (meg)tanult erő-, gyorsaság-, állóképesség- és ügyességfejlesztő eljárásokat önállóan, tanári ellenőrzés nélkül alkalmazza;
tanári ellenőrzés mellett digitálisan méri és értékeli a kondicionális és koordinációs képességeinek változásait, ezekből kiindulva felismeri saját motoros képességbeli hiányosságait, és ezeket a tulajdonságokat tudatosan és rendszeresen fejleszti.
VERSENGÉSEK, VERSENYEK
a versengések és a versenyek közben toleráns a csapattársaival és az ellenfeleivel szemben, ezt tőlük is elvárja;
a versengések és a versenyek közben közösségformáló, csapatkohéziót kialakító játékosként viselkedik.
PREVENCIÓ, ÉLETVITEL
megoldást keres a különböző veszély- és baleseti források elkerülésére, erre társait is motiválja;
az egyéni képességeihez mérten, mindennapi szokásrendszerébe építve fejleszti keringési, légzési és mozgatórendszerét;
családi háttere és a közvetlen környezete adta lehetőségeihez mérten, belső igénytől vezérelve, alkotó módon, rendszeresen végez testmozgást.
EGÉSZSÉGES TESTI FEJLŐDÉS, EGÉSZSÉGFEJLESZTÉS
mindennapi életének részeként kezeli a testmozgás, a sportolás közbeni higiéniai és tisztálkodási szabályok betartását;
az életkorának és alkati paramétereinek megfelelő pozitív, egészégtudatos, testmozgással összefüggő táplálkozási szokásokat alakít ki.

Testnevelés
11. évfolyam
Az ifjúkor küszöbéhez érkezett diákok testalkati változásai lelassulnak, kialakulnak a felnőttkori testarányok, ami a mozgáskoordináció jelentős minőségi javulásában ölt testet. Személyiségük kiegyensúlyozottabbá válik, a pubertáskori érzelmi labilitás fokozatosan megszűnik, kialakul a tanulókban a sajátos egyedi értékrend, mely áthatja mindennapi

tevékenységüket. A tanulókban tudatosul a sport egészségmegőrzésben betöltött szerepe, módszerei. Az előző években elsajátított széles körű és sokoldalú mozgásműveltségük birtokában többé-kevésbé kialakult érdeklődési körrel rendelkeznek a mozgás területén.
A 11. évfolyamba lépő tanulók nevelésének fontos feladata, hogy az őket érő pedagógiai hatásrendszerek eredményeként olyan sportágat válasszanak és űzzenek rendszeresen, amely a felnőtté válást követően hosszú évekre, évtizedekre meghatározza életminőségüket. Ezt a törekvést az önálló tanulói kezdeményezéseket preferáló, indirekt oktatásmódszertani eljárások, tanítási stílusok hatékonyan támogatják, egyúttal a tanulók belső motivációját jelentősen növelik. A fokozatosan előtérbe kerülő tanulói döntések sorozatára épülő módszerek egyre inkább kiterjednek a tanulási célok kijelölésén keresztül a megvalósítás lépéseinek kidolgozásáig, valamint az értékelés módszereinek meghatározásáig, végrehajtásáig. Ebben a tanár szerepe a konstruktív szemléletnek megfelelően átalakul egyfajta segítővé, facilitátorrá. A pedagógus nevelési stílusát a tanulót egyre inkább felnőttként kezelő bizalomteljes légkör uralja.
A tanuló társakkal történő versengő és együttműködő mozgásformáiban a nagyfokú tolerancia, a fair play szellemisége már természetes módon kirajzolódik. Ismeri és önállóan végrehajtja a különböző sportmozgások általános és speciális bemelegítő gyakorlatait, edzettséget fejlesztő eljárásait és sportági mozgástechnikáit. Szívesen és otthonosan mozog az uszodai környezetben, értékként kezeli a természetben, a szabad levegőn végzett mozgásformákat. A nevelési-oktatási szakasz végére kész megküzdési stratégiákkal rendelkezik a civilizációs ártalmak elhárítására.
A megfelelő pedagógiai tevékenység hatására a felnőttkor küszöbén a köznevelésből kilépő tanulóifjúság a testnevelés és egészségfejlesztés tanulási terület eszköz- és hatásrendszereit felhasználva az egészséget értékként kezelő, élete természetes részének tekintő magatartásformákat alakít ki. A magas szintű jóllét elérésével olyan személyiségvonásokat alakít ki, melyekkel a társadalom pozitív szemléletű, rugalmas, innovatív és hasznos tagjává válik.

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	**Kerettantervi óraszám (heti óraszám: 5 óra)**	**Eltérés a kerettantervtől**	**Helyi tanterv óraszáma (heti óraszám: 3 óra)**
Gimnasztika és rendgyakorlatok – prevenció, relaxáció	18	**-5**	**13**
Atlétikai jellegű feladatmegoldások	24	**-9**	**15**
Torna jellegű feladatmegoldások	24	**-10**	**14**
Sportjátékok	33	**-6**	**27**
Testnevelési és népi játékok	13	**-3**	**10**
Önvédelmi és küzdősportok	22	**-8**	**14**
Alternatív környezetben űzhető mozgásformák	20	**-5**	**15**
Úszás *	16	**-16**	**0****
Összes óraszám:	170	**-62**	**108**

*** Amennyiben adottak a feltételek**
**** Intézményünkben nem adottak az úszásoktatás feltételei**

A gyógytestnevelő tanárok a helyi tanterv (tanmenet) készítésekor a Gyógytestnevelés témakör óraszámát az adott intézményben gyógytestnevelés-órára szánt éves óraszám 30–50%-ában állapíthatják meg a többi témakör óraszámának terhére. A Gyógytestnevelés témakör óraszámát, illetve az egyes témakörök óraszámcsökkentésének mértékét a gyógytestnevelésen részt vevő tanulók betegségének, elváltozásának figyelembevételével határozza meg a gyógytestnevelő tanár.

TÉMAKÖR: Gimnasztika és rendgyakorlatok – prevenció, relaxáció

JAVASOLT MINIMUM ÓRASZÁM: 13 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismer és alkalmaz alapvető relaxációs technikákat;
megoldást keres a testtartási rendellenesség kialakulásának megakadályozására, erre társait is motiválja.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A leggyakrabban alkalmazott statikus és dinamikus gimnasztikai elemekből gyakorlatok önálló tervezése és végrehajtása
4-8 ütemű szabad-, társas és kéziszergyakorlatok tervezése, vezetése a társaknak
Alakzatok (oszlop-, vonal-, kör- és szétszórt) alkalmazó gyakorlása
Menet- és futásgyakorlatok különböző alakzatokban
Mozgékonyság, hajlékonyság fejlesztése statikus és dinamikus szabad-, társas, kéziszer- és egyszerű szergyakorlatokkal (zsámoly, pad, bordásfal)
A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatok önálló összeállítása, azok tudatos gyakorlása
A tartó- és mozgatórendszer izomzatának erősítését, nyújtását szolgáló hosszabb távú edzésprogramok, tervek önálló, de tanári kontroll alatt történő összeállítása, célzott alkalmazása
A gyakorlatvezetési módok megértése, elsajátítása és alkalmazása
Légzőgyakorlatok összeállítása, végrehajtása
A különböző sportsérülések megelőzésével, rehabilitációjával összefüggő elemi szintű eljárások önálló és tudatos alkalmazása
Különböző testrészek bemelegítését szolgáló gyakorlatok közös összeállítása és önálló végrehajtása
Különböző testrészek bemelegítését szolgáló gyakorlatok önálló összeállítása, végrehajtása, vezetése a társaknak
Terhelések utáni nyújtó gyakorlatok tervezése, vezetése
A mindennapi stressz fogalmi keretrendszerének ismeretében a pozitív megküzdési stratégiák rendszeres és tudatos alkalmazása
Relaxációs technikák tudatos alkalmazása
Zenés bemelegítés összeállítása önállóan

FOGALMAK

légzőgyakorlatok, relaxáció, utasítás, szóban közlés, dinamikus és statikus gimnasztika, szergyakorlatok, sor- és oszlopalakzat, kéziszergyakorlatok

A gyógytestnevelés-órák keretében a gimnasztikai gyakorlatok során a tanulók megismerik,

elsajátítják azokat a gyakorlatelemeket, 2-4-8 ütemű gyakorlatokat, amelyek az elváltozásuk, betegségük pozitív irányú megváltozását elősegítő izmokat erősíti, illetve nyújtja, továbbá hozzájárul a biológiailag helyes testtartás kialakításához. Megismerik és alkalmazzák azokat a relaxációs gyakorlatokat, amelyek pozitívan hatnak elváltozásukra, betegségükre. A cél, hogy váljanak képessé az elváltozásuk, betegségük pozitív irányú megváltozását elősegítő egyszerűbb gyakorlatok tervezésére tanári segítséggel, majd önállóan.

TÉMAKÖR: Atlétikai jellegű feladatmegoldások

JAVASOLT ÓRASZÁM: 15 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza;

önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására;

rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre − lehetőségeihez mérten − társait is motiválja;

belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

a korábbi évfolyamokon elért eredményeihez képest folyamatosan javítja futóteljesítményét, amelyet önmaga is tudatosan nyomon követ;

képes a kiválasztott ugró- és dobótechnikákat az ilyen jellegű játékok, versengések és versenyek közben, az eredményesség érdekében, egyéni sajátosságaihoz formálva hatékonyan alkalmazni.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A futó-, ugró- és dobóiskolai gyakorlatok tudatos és önálló alkalmazása a speciális bemelegítésben és mozgáskészség-, illetve mozgásképesség-fejlesztésben

Egyénileg választott három versenyszám eredményre történő végrehajtása és azok összevetése korábbi saját eredményekkel

Az atlétika jellegű feladatmegoldások specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása

Az atlétika sportág történetének, kiemelkedő külföldi és magyar személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése

Futások:

A futóiskolai gyakorlatok és futófeladatok harmonikus végrehajtása ön- és társmegfigyelés segítségével

Rajtok és rajtversenyek különböző testhelyzetekből 20–40 m-en. Térdelő- és állórajt szabályos végrehajtása, versengések rövid- és középtávon ismétléssel

Váltófutások versenyszerűen rövidített és teljes távon (4×100 m, 4×400 m) felső váltással, indulójelhez igazodva, minél kisebb sebességvesztéssel. Váltósorrend önálló kialakítása, váltótávolság gyakorlással történő kimérése

Folyamatos futások 8–12 percen keresztül egyenletes ritmusban és tempóváltással

Egyenletes futások tempótartással megadott időre, futások 100–400 m-es távolságon egyenletes és változó iramban

Az egészségmegőrzést, a testtömegkontrollt támogató intenzitászónában végzett tartós futások tanári segítséggel hosszabb távú edzésprogramokba történő összeállítása, rendszeres alkalmazása

Ugrások:

Az ugróiskolai gyakorlatok harmonikus végrehajtása a mozgásképesség és készség fejlesztésével, ön- és társmegfigyelés segítségével

A megismert elugrótechnikák gyakorlása, versenyszerű ugrások eredményre az egyénileg kiválasztott technikával
A megismert magasugró technikák gyakorlása, versenyszerű ugrások eredményre, az egyénileg kiválasztott technikával
Hármasugrás önállóan választott elugróhelyről és nekifutási távolságból
Dobások:
Lökő, vető és hajító mozgások különböző testhelyzetekből, helyből és lendületből medicinlabdával, könnyített és nehezített dobószerekkel, egy és két kézzel
Kislabda- vagy gerelyhajítás célra és versenyszerűen távolságra 5–9 lépés nekifutással
Súlylökés gyakorlása könnyített szerrel különböző technikákkal. Versenyszerű lökéssel 4 kg-os (lányok) és 6 kg-os (fiúk) szerrel választott technikával

FOGALMAK

álló- és térdelőrajt, edzésmódszer, hajítás, vetés, lökés, lendületszerzés, nekifutási távolság, induló jel, lépéshossz, lépésfrekvencia, sebesség, gyorsulás, tempó, kézi időmérés, elektromos időmérés, előkészítő gyakorlat, rávezető gyakorlat, állóképesség, gyorsaság, erő, aerob, anaerob, hajlékonyság, biomechanika, futóiskola, futófeladatok, keresztlépés, kimért pálya, dobószektor

A gyógytestnevelés-órák keretében atlétikai jellegű feladatokkal tovább fejleszthető a tanulók állóképessége. A differenciált, egyénre adaptáltan megvalósuló futó-, szökdelő- és ugrófeladatok elősegítik a keringési rendszer és a mozgásműveltség fejlesztését. A dobógyakorlatok differenciált alkalmazásával jól fejleszthető a tanulók törzsizomzata. A cél, hogy a tanulók ismerjék az atlétikai jellegű feladatok közül a betegségük, elváltozásuk számára kontraindikált gyakorlatokat.

TÉMAKÖR: Torna jellegű feladatmegoldások

JAVASOLT MINIMUM ÓRASZÁM: 14 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására;
belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat;
a torna, ritmikus gimnasztika, aerobik és tánc jellegű mozgásformákon keresztül fejleszti esztétikai-művészeti tudatosságát és kifejezőképességét.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
önállóan képes az általa kiválasztott elemkapcsolatokból tornagyakorlatot összeállítani, majd bemutatni.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A torna jellegű feladatmegoldások statikus és dinamikus erőfejlesztő gyakorlatai főbb izomcsoportokat érintő hatásainak beazonosítása
A korábbi követelményekben megfogalmazott mozgásanyag elmélyítése, készségszintre emelése és gyakorlása
Az elemek nehézségi fokának emelése differenciáltan
A téri tájékozódó képesség és az egyensúlyérzék, valamint a torna jellegű feladatmegoldások szempontjából fontos motorikus képességek (erő, ízületi mozgékonyság, izomérzékelés) szinten tartása, további fejlesztése
A segítségadás készségszintű alkalmazása
A helyes testtartás, a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjának megteremtése
A rendelkezésre álló és a célnak megfelelő tornaszereken statikus testhelyzetek, támlázások, támaszcserék, lendületek, ellendülések, fellendülések, fel-, le- és átugrások végrehajtása
A testalkatnak, az egyéni fejlődésnek és a pszichés állapotnak megfelelően differenciált

gyakorlás
Mászókulcsolással mászás 3–5 m magasságig (lányok), vándormászás felfelé és lefelé; függeszkedési kísérletek 4–5 m magasságig (fiúk) felfelé-lefelé, mászóversenyek
A torna jellegű feladatmegoldások specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása
További tornaszer(ek) választása a helyi lehetőségeknek megfelelően, a diákok képességeihez igazodó differenciálással
Talajon:
Gurulóátfordulások előre-hátra, különböző testhelyzetekből különböző testhelyzetekbe; gurulóátfordulások sorozatban is
Fejállás különböző kiinduló helyzetekből, különböző lábtartásokkal
Emelés fejállásba (fiúk), emelés fejállásba segítséggel (lányok)
Fellendülés kézállásba
Kézenátfordulás oldalra, mindkét irányba, megközelítőleg nyújtott testtel, kézen- és fejenátfordulás segítséggel, tarkóbillenés segítséggel
Repülő gurulóátfordulás néhány lépés nekifutásból (fiúk)
Híd, mérlegállás különböző kiinduló helyzetekből, a spárga kísérletek végrehajtásának tökéletesítése
Vetődések, átguggolások, átterpesztések
A tornagyakorlatok nemre jellemző összekötő elemeinek alkalmazása
Összefüggő talajgyakorlat összekötő elemekkel
Ugrószekrényen:
Az előző évfolyamokon tanultak gyakorlása, az elugrás távolságának, az ugrás hosszának és magasságának növelésével
Lányoknak:
Gerendán:
Érintőjárás; hármas lépés fordulatokkal, szökdelésekkel; mérlegállás; járás guggolásban; támaszhelyzeten át fel- és leugrás
Ülések, térdelések, térdelő- és fekvőtámaszok, támadóállások, lebegőállások
Járások előre, hátra, oldalra utánlépésekkel, különböző kartartásokkal és karlendítésekkel
Fordulatok állásban, guggolásban
Tarkóállási kísérletek segítséggel
Felugrás mellső oldalállásból oldaltámaszba, majd egyik láb átlendítéssel és 90 fokos fordulattal terpeszülés
Leugrások feladatokkal
Önállóan összeállított összefüggő gyakorlatok
Fiúknak:
Gyűrűn:
Magas gyűrűn: alaplendület, lebegőfüggés, emelés lefüggésbe, ereszkedés hátsó lefüggésbe, emelés lebegőfüggésbe
Lebegőfüggésből lendületvétel, homorított leugrás
Vállátfordulás előre
Húzódás-tolódás támaszba
Lendület előre támaszba, segítséggel
Korláton:
Terpeszülés, támaszok (nyújtott támasz, hajlított támasz, lebegőtámasz, felkar-lebegőtámasz), felkarfüggés
Alaplendület támaszban és felkarfüggésben
Támlázás, terpeszpedzés, szökkenés
Lendület előre támaszba, segítséggel

Saslendület előre-hátra
Felkarállás
Vetődési leugrás, kanyarlati leugrás

FOGALMAK

billenés, nyílugrás, húzódás-tolódás támaszba, saslendület előre-hátra

A gyógytestnevelés-órán a torna jellegű gyakorlatok – a kontraindikált gyakorlatok kivételével – elősegítik a törzsizomzat fejlesztését, a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását.

TÉMAKÖR: Aerobik (választható)

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

a torna, ritmikus gimnasztika, aerobik és tánc jellegű mozgásformákon keresztül fejleszti esztétikai-művészeti tudatosságát és kifejezőképességét.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

a zenei ütemnek megfelelően, készségszintű koordinációval végzi a kiválasztott aerobik mozgásformákat;

önállóan képes az általa kiválasztott elemkapcsolatokból tornagyakorlatot összeállítani, majd bemutatni.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Nyolc ütemű alaplépésekből álló blokkok variációiból a tanulók által összeállított mozgáskombinációk végrehajtása

Az aerobikedzés különböző edzésszakaszaihoz tartozó mozgásanyag pontos, a zenei ütemhez igazított, harmonikus végrehajtása. A mozgásformák fejlesztő hatásainak tudatosítása

Gyakorlatsorok kéziszerrel történő végrehajtása

Az aerobik jellegű foglalkozások gyakorlatvezetését elősegítő verbális és nonverbális jelzések elsajátítása és felhasználása

Összefüggő gyakorlat megtanulása zenére

FOGALMAK

alaplépések, low impact alaplépés, high impact alaplépés, kombi impact alaplépés, tempó, ritmus, lépéskombináció, sasszé, dinamikus erő, statikus erő, egyensúlyozási képesség, ízületi hajlékonyság

A gyógytestnevelés-órán ismerjék és alkalmazzák a tanulók a ritmikus és aerobikgyakorlatok azon elemeit, amelyeket beépíthetnek a betegségük, elváltozásuk javítását szolgáló gyakorlatok tervezésekor.

TÉMAKÖR: Sportjátékok

JAVASOLT ÓRASZÁM: 27 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza;

önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségszinten alkalmazza;

a szabályjátékok alkotó részese, képes szabálykövető játékvezetésre;

játéktevékenységét kreativitást mutató játék- és együttműködési készség jellemzi.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Két választott sportjáték alapvető sportágspecifikus technikai, alap- és csapattaktikai

elemeinek, szabályainak készségszintű elsajátítása, alkalmazása
A folyamatos csapatjáték kialakítása a tanulók által meghatározott szabálymódosítások mellett
A nagyobb létszámú (5-7 fő/csapat) sportjátékoknál az ellenfél erős és gyenge oldalának felismerése, a támadó taktika tudatos igazítása az ellenfél védekező magatartásához
A játékhelyzetnek megfelelő 1-1, 2-1, 2-2 elleni technikai és taktikai elemek hatékony és célszerű alkalmazása a folyamatos sportjátékokban
Sportjáték előkészítő kisjátékaiban a labdás és labda nélküli játékosok üres területre történő mozgásában a kooperatív elemek alkalmazása
A dinamikusan változó helyzetű, típusú és méretű célfelületet alkalmazó kisjátékokban a védekező játékos gyors helyezkedése a megváltozott játékhelyzethez
Játéktevékenységekben az egyéni és csapatvédekezés alapvető formáinak (emberfogás és területvédekezés) játékhelyzethez adaptált alkalmazása, gyakorlása
Két választott sportjáték történetének, meghatározó külföldi és magyar személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése
Mérkőzésjátékokban és az azokat előkészítő kisjátékokban a divergens (ötletjáték) és konvergens (posztokhoz kötött mozgásfeladatok) gondolkodásra épülő feladatmegoldások összehangolt gyakorlása
Önálló tanulói szabályalkotás tanári kontrollal
Játékvezetés gyakorlása
A sportjátékok specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása
Kézilabda
A labda nélküli technikai elemek – mint az alaphelyzet, a támadó és védekező lábmunka, indulások-megállások, ütközések, cselezések irányváltással és lefordulással, felugrások-leérkezések – célszerű alkalmazása a folyamatos játéktevékenységek során
A figyelem megosztását igénylő összetett labdás koordinációs gyakorlatok növekvő sebességgel egy és több labdával (pl. háromszög, négyszög, „y” koordinációs alakzatokban)
1-1, 2-1, 2-2 elleni játékok (labdavezetés, irány- és iramváltások, indulócselek alkalmazása) kapura lövéssel összekapcsolva
Kapura dobások bedőlésből, bevetődésből, ejtésből, majd különböző lendületszerzési módot követő felugrásból, beugrásból a folyamatos játéktevékenységek során
Alapvető szabályok készségszintű elsajátítása, alkalmazása játéktevékenységben
Területvédekezés (6-0, 5-1) alkalmazása játékban
A kapus-alaptechnikák alkalmazása játékhelyzetekben
Kosárlabda
A labda nélküli technikai elemek – mint az alaphelyzet, a támadó és védekező lábmunka, a védőtől való elszakadás iram- és irányváltásokkal, lefordulások, felugrások egy és két lábról, leérkezések – készségszintű alkalmazása a folyamatos játéktevékenységben
A mély és magas labdavezetés egyszerű formában, majd ütemtartással, a rövid- és hosszúindulás, az együtemű megállás folyamatos labdavezetésből, a kétütemű megállás egy és két labdaleütésből, a sarkazás, a labdavezetés közben történő egyszerűbb irányváltoztatási módok célszerű és hatékony alkalmazása a mérkőzésjátékokban
Elzárás-leválás gyakorlása 2-1, 2-2, 3-3 elleni helyzetekben
Labdaátadások különböző módjainak – növekvő mozgássebességgel és dinamika mellett – a játékhelyzethez igazított eredményes végrehajtása
Egy- és kétütemű megállásból tempódobás gyakorlása, alkalmazása játékban
Gyorsindulások, lerohanások tudatos és hatékony kialakítása, alkalmazása a folyamatos játék során
Fektetett dobás gyakorlása emberelőnyös vagy létszámazonos kisjátékokban
Alapvető szabályok folyamatos játéktevékenységben történő alkalmazása mellett a

játékvezetés gyakorlása
Létszámazonos mérkőzésjátékok változatos, tanulói kreativitásra épülő szabálymódosításokkal
Röplabda
A leütés alaptechnikájának elsajátítása
A felső egyenes nyitás alkalmazása a folyamatos játéktevékenységben
Távolról érkező labda megjátszása a hálóhoz közel helyezkedő feladóhoz alkar- és kosárérintéssel
Helyezkedési módok automatikus felismerése a különböző csapatlétszámú játékokban. A 6-6 elleni játék alapfelállásának ismerete
Forgásszabály önálló és tudatos alkalmazása
A csapattársak közötti kommunikáció célszerű és hatékony alkalmazása az eredményes játék érdekében
Labdarúgás
A labda nélküli technikai elemek – mint a mély súlyponti helyzetben történő elindulások, megállások, irányváltoztatások, támadó és védő alapmozgások növekvő mozgássebesség és dinamika (növekvő energiabefektetéssel) mellett – tudatos és célszerű alkalmazása a kisjátékokban és a mérkőzésjátékokban
Labdavezetések, -átadások és -átvételek megfelelő módjainak (lábfej különböző részeivel, talppal, combbal, mellkassal, fejjel) növekvő sebességgel, dinamikával történő végrehajtása a kisjátékokban és a mérkőzésjátékokban
Rúgások gyakorlása célba belső csüddel, teljes csüddel, külső csüddel, állított labdával, mozgásból, valamint létszámfölényes és létszámazonos játékhelyzetekben
A területvédekezés és emberfogásos védekezés váltott alkalmazása a játékhelyzethez igazítva a folyamatos játék során
A területszerzéssel történő emberelőnyös kisjátékokban az üres passzsávok hatékony megjátszása időkényszer alatt, a védekező játékos mozgásirányának alkalmazkodása a területszerzéssel járó játékhelyzetekhez
A kapusalaphelyzet gyakorlása, guruló, félmagas és magas ívelt labdák elfogása. Kigurítás, kidobás, kirúgás alkalmazása a folyamatos játékhoz igazítva
Floorball
Labda nélküli és labdás technikai elemek – mint az alapállás, a támadó és védő alapmozgások, a helyes ütőfogás, ütővel való haladás, indulások-megállások, cselezések irányváltoztatással – alkalmazása kisjátékokban, mérkőzésjátékokban
Labdavezetések, átadások, átvételek készségszintű alkalmazása kisjátékokban és mérkőzésjátékokban
Mozgások passzív, félaktív és aktív védő ellen (2-1, 3-2)
Labdatartást fejlesztő játékok
A kapus és a védő játékosok együttműködése, a különböző védekezési formák megismerése
Emberfogásos védekezés és területvédekezés kisjátékokban és mérkőzésjátékokban
Létszámelőnyös, létszámhátrányos és létszámazonos játékok

FOGALMAK

játékrendszerek, játékvezetés, emberelőnyös és létszámazonos kisjáték, elzárás-leválás, leütés, felső egyenes nyitás, sánc, beugrásos és felugrásos kapura lövés, támadó és védekező stratégia, alapfelállás, pozíciós játék

A gyógytestnevelés-órák keretében a különböző mozgásszervi elváltozással, illetve belgyógyászati betegséggel rendelkező tanulók megismerkednek a sportjátékok adaptált formáival. A megismert sportjátékok adekvát alkalmazása elősegíti a rendszeres testedzés beépítését a mindennapi életbe, az egészségi állapot és a teljesítőképesség pozitív irányú megváltozását. A gyógytestnevelés-óra keretében a sportjátékok rekreációs lehetőségként és

az élethosszig tartó fizikai aktivitásra való felkészülés részeként jelennek meg.

TÉMAKÖR: Testnevelési és népi játékok

JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségszinten alkalmazza;
játéktevékenységét kreativitást mutató játék- és együttműködési készség jellemzi
a szabályjátékok alkotó részese, képes szabálykövető játékvezetésre.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Statikus és dinamikus célfelületek eltalálására törekvő, a sportjátékok speciális mozgástartalmaira épülő dobások, rúgások, ütések változatos tömegű és méretű eszközöket felhasználva, fokozatosan nehezedő gyakorlási feltételek mellett egyéni és csapatszintű célzó játékokban

A labdával és egyéb eszközökkel történő manipulatív mozgásformák gyakoroltatása egyénileg, párban és csoportokban, törekedve a mozgásvégrehajtás hibaszázalékának csökkentésére időkényszer bekapcsolásával

Az egyszerű és összetett sportági technikák gyakorlása a páros és csoportos játékokban (pl. váltó- és sorversenyek)

A tartó- és mozgatórendszer izomzatának erősítése, kúszásokat, mászásokat, statikus helyzeteket tartalmazó váltó- és sorversenyekkel, futó- és fogójátékokkal

A támadó és védő szerepek gyors váltakozására épülő, azokhoz való alkalmazkodást segítő páros, csoportos versengő játékok

A védekezés és támadás hatékonyságát növelő csapattaktikai elemekre épülő kooperativitást igénylő versengő játékok gyakorlása

1-1 elleni játékhelyzetek kialakítására épülő testnevelési játékok gyakorlása

Önálló tanulói szabályalkotásra épülő (pl. célfelület fajtája, átadási módok, pálya méretei és alakja, csapatok létszáma stb...) pontszerző kisjátékokban a játékhelyzethez adaptált támadó és védő szerepek gyakorlása

Önálló tanulói szabályalkotásra épülő különböző haladási, megfogási, kimentési módokat megvalósító fogójátékok gyakorlása

Az egyszerű és választásos reakcióidőt fejlesztő páros és csoportos manipulatív mozgásformákkal kombinált versengések alkalmazása

A logikai, algoritmikus és egyéb problémamegoldó gondolkodást igénylő összetett mozgásos játékok gyakorlása (pl. amőba váltóversenyben, táblajátékok mozgásos változatban)

FOGALMAK

besegítés, szabálykövető magatartás, kreatív játék, játékalkotás, dinamikus és statikus célfelületek, szélességi és mélységi mozgás, táncrend, táncszók

A gyógytestnevelés-órák keretében a különböző mozgásszervi elváltozással, illetve belgyógyászati betegséggel rendelkező tanulók megismerkednek azokkal a testnevelési és népi játékokkal, amelyeket elváltozásuktól, illetve betegségüktől függetlenül végezhetnek. A megismert testnevelési és népi játékok adekvát alkalmazása elősegíti a rendszeres testedzés beépítését a mindennapi életbe, az egészségi állapot és a teljesítőképesség pozitív irányú megváltozását, a testedzéssel kapcsolatos pozitív attitűd kialakítását.

TÉMAKÖR: Önvédelmi és küzdősportok

JAVASOLT ÓRASZÁM: 14 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
a különböző eséstechnikák készségszintű elsajátítása mellett a választott küzdősport speciális mozgásformáit célszerűen alkalmazza.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Életkornak megfelelő asszertivitás kialakítása a társak iránti tisztelet és tolerancia megtartása mellett
Siker és kudarc feldolgozása megfelelő önkontrollt tanúsítva
Konfliktuskerülő magatartás kialakítása, a támadások tudatos megelőzése, kikerülése
Az előre, hátra és oldalra történő eséstechnikák készségszintű elsajátítása, valamint a társas eséstechnikák gyakorlása (pl.: társ által kötéllel lábat meghúzva, térdelőtámaszból a társ általi kézkihúzással)
Az eséstechnikák vezető műveleteinek, baleset-megelőzést szolgáló legfontosabb technikai mozzanatainak átismétlése, elméleti tudatosítása
Oldalra esés, terpeszállásból indított eséstechnikák készségszintű elsajátítása
Különböző támadási technikák (lefogások, ütések) elleni megfelelő védekező mozgás adaptív, készségszintű elsajátítása
Dzsúdógurulás alaptechnikájának készségszintű elsajátítása haránterpeszállásból indulva, mindkét irányba, előre és hátra
A grundbirkózás alaptechnikáinak, szabályrendszerének adaptív, készségszintű alkalmazása a küzdőfeladatokban
A küzdősportok specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása
A tradicionális küzdősportok (birkózás, ökölvívás, dzsúdó, karate) történetének, meghatározó hazai személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése, a sportágak szabályrendszerének átismétlése
Birkózás
A gerincoszlop mozgékonyságát, a nyakizmok erejét növelő birkózásra előkészítő speciális hídgyakorlatok készségszintű végrehajtása
Hanyatt fekvésből felhidalás kéz segítségével, majd anélkül
Hídban forgás
Hídba vetődés fejtámaszból
Birkózó alapfogásban társ egyensúlyának kibillentése húzások, tolások kombinált alkalmazásával
Páros földharcjátékok (pl. hátára, hasára fordítás, eszközszerzés, mögékerülés birkózás térdelésben) eszközzel vagy anélkül
Állásban végrehajtható megfogások és szabadulások alaptechnikájának jártasságszintű elsajátítása a páros gyakorlatokban
Mögékerülés karberántással: támadó és védekező technika
Mögékerülés: könyökfelütéssel, kibújással
Parter helyzetből induló birkózó technikák megismerése, gyakorlása a páros küzdelmekben
A tanult rézsút és oldalsó leszorítástechnikák gyakorlása a különböző mini judo jellegű földharcjátékokban
Dzsúdó
A társas eséstechnikák gyakorlása (pl.: társ által kötéllel lábat meghúzva, térdelőtámaszból a társ általi kézkihúzással)
Földharctechnikák, rézsútos (egyik kéz karra fog, másik kéz a nyak alatt) és oldalsó leszorítás technika végrehajtása társon, valamint ezekből való szabadulások

A bokasöprés, a nagy külső horogdobás és a nagy belső horogdobás technikájának gyakorlása passzív, majd aktív ellenfélen

FOGALMAK

fair play, társas felelősségvállalás, egyéni határok megismerése, bokasöprés, nagy külső horogdobás, nagy belső horogdobás, karatevédések (uke), karatetámadások kézzel és lábbal, 5 lépéses támadás-védekezés, 3 lépéses támadás-védekezés

A gyógytestnevelés-órán a tanuló megismeri az önvédelmi és küzdősportok azon technikai gyakorlatait, amelyek az egészségi állapotával kapcsolatban nem ellenjavalltak és alkalmazásukkal növelheti a tartó- és mozgatószervrendszer izomzatának erejét, fejleszti az állóképességét és mozgásműveltségét. A különböző technikai gyakorlatok elősegítik a rendszeres sport és testmozgás megszeretését, az adekvát önvédelmi és küzdősport kiválasztását.

TÉMAKÖR: Alternatív környezetben űzhető mozgásformák

JAVASOLT ÓRASZÁM: 15 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre − lehetőségeihez mérten − társait is motiválja;
a szabadban végzett foglalkozások során nem csupán ügyel környezete tisztaságára és rendjére, hanem erre felhívja társai figyelmét is.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A sporttevékenységek és a környezeti hatások összefüggésrendszerének ismeretében a pozitív beavatkozási stratégiák tudásanyagának elmélyítése, gyakorlati alkalmazása
A különböző intenzitási kategóriákba tartozó egészségmegőrző mozgásformák ismeretének elmélyítése, tudatos alkalmazása a mindennapos életvezetésben
A környezetvédelmi szabályok betartása és betartatása, a környezettudatos gondolkodás kialakítása a társak körében
Téli és nyári rekreációs sportok megismerése, készségszintű elsajátítása (korcsolyázás, túrázás, túrakenuzás, kerékpártúrák)
Erdei tornapályák, szabadtéri kondipark gépeinek, fitnesztermek tudatos használata. Egyszerűbb edzéstervek önálló összeállítása, végrehajtása
A szabadban végezhető sportágak ismeretének további bővítése (futás, görkorcsolya, túrázás, tájfutás erdőben, streetball, nordic walking, íjászat, asztalitenisz, tollaslabda, jóga, kerékpározás)
Térképolvasás alapjainak, a tájolók megfelelő használatának elsajátítása, a turistajelzések ismerete, alkalmazása. Egyszerűbb túrák tervezése, vezetése
A szabad levegőn végzett mozgásformák egészségfejlesztő hatásának, szerepének tudatosítása
A különböző rekreációs mozgásformák megismerése és alkalmazása az élethosszig tartó sportolás és egészséges életvitel iránti igény kialakításához
Az alternatív környezetben űzhető sportok tudatos alkalmazása a mindennapi stresszhelyzetek feloldásában
Az alternatív környezetben űzhető sportágak specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása
Egy tradicionális, természetben űzhető sportág történetének, meghatározó magyar személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése

FOGALMAK

tervezés, tudatosság, kihívás, kitartás, rekreáció, stresszkezelés, teljesítménytúra, Országos Kéktúra

A gyógytestnevelés-órák keretében a szabadtéri foglalkozások során a különböző mozgásszervi elváltozással, illetve belgyógyászati betegséggel rendelkező tanulók olyan testgyakorlatokkal, sportokkal ismerkednek meg, amelyeket elváltozásuk, illetve betegségük ellenére végezhetnek. A megismert szabadban végzett sportok, testgyakorlatok adekvát alkalmazása elősegíti a rendszeres testedzés beépítését a mindennapi életbe, az egészségi állapot és a teljesítőképesség pozitív irányú megváltozását.

A gyógytestnevelés-óra keretében a szabadtéri mozgásformák, sportjátékok, valamint a természetben űzhető mozgásformák a rekreáció lehetőségeként és az élethosszig tartó fizikai aktivitásra való felkészülés részeként jelennek meg.

TÉMAKÖR: Gyógytestnevelés

JAVASOLT ÓRASZÁM: A jogszabályokban és a helyi tantervben rögzítettnek megfelelően

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre − lehetőségeihez mérten − társait is motiválja;

az elsajátított egy (vagy több) úszásnemben vízbiztosan, készségszinten úszik, a természetes vizekben is;

önállóan képes az elkerülhetetlen vízi veszélyhelyzetek célszerű kezelésére;

a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségszinten alkalmazza;

a szabadban végzett foglalkozások során nem csupán ügyel környezete tisztaságára és rendjére, hanem erre felhívja társai figyelmét is.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat;

mindennapi tevékenységének tudatos részévé válik a korrekciós gyakorlatok végzése;

a szárazföldi és az uszodai korrekciós gyakorlatait készségszinten sajátítja el, azokat tudatosan rögzíti;

ismer és alkalmaz alapvető relaxációs technikákat;

megoldást keres a testtartási rendellenesség kialakulásának megakadályozására, erre társait is motiválja.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A gyógytestnevelés fejlesztési feladatai megjelennek a különböző témakörökbe ágyazottan, azok szerves részeként. Az ott felsorolt feladatok végrehajtása során, illetve azokon kívül az alábbi fejlesztési feladatokat kell megvalósítani:

A helyes légzéstechnika elsajátítása

A helyes testséma kialakítását szolgáló gyakorlatok pontos végrehajtása segítségadással, majd anélkül

A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását szolgáló gyakorlatok tervezése, megtartása

Összetett korrekciós gimnasztikai gyakorlatok pontos elsajátítása, egyszerűbb és összetettebb gyakorlatok összeállítása tanári kontrollal, a gyakorlatok önálló végrehajtása

A tartó- és mozgatószervrendszer izomzatának, mozgékonyságának (hajlékonyságának) fejlesztését szolgáló különböző testgyakorlatok tudatos, pontos végrehajtása, egyszerűbb és összetettebb gyakorlatok összeállítása tanári kontrollal

Az állóképesség-fejlesztés jelentőségének felismerése, kitartásra nevelés

Mozgás- és terheléshatárok megismertetése, azok növelését szolgáló tevékenységek megismerése, végrehajtása

Az egészségi állapot változását pozitívan és negatívan befolyásoló (kontraindikált) mozgások megismerése a különböző testgyakorlatok elsajátításán keresztül
A betegség, illetve elváltozás javítását szolgáló úszások és vízben végzett gyakorlatok elsajátítása, rövidebb edzésprogramok összeállítása tanári segítséggel
A gyógytestnevelés specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása
A gerinc elváltozásaihoz, a legalapvetőbb belgyógyászati betegségek kialakulásához vezető káros életviteli szokások tudatában a pozitív beavatkozási stratégiák alkalmazása a mindennapi életvezetésben
FOGALMAK
edzéstervezés, tudatos életvitel

A testnevelés tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
MOZGÁSKULTÚRA-FEJLESZTÉS
a tanult mozgásformákat alkotó módon, a testedzés és a sportolás minden területén használja;
a testedzés, a sport személyiségjellemzői mentén (fegyelmezetten, határozottan, lelkiismeretesen, innovatívan és kezdeményezően) hajtja végre az elsajátított mozgásformákat;
sporttevékenységében spontán, automatikus forma- és szabálykövető attitűdöt követ;
nyitott az alapvető és sportágspecifikus mozgásformák újszerű és alternatív környezetben történő felhasználására, végrehajtására.
MOTOROSKÉPESSÉG-FEJLESZTÉS
olyan szintű motoros képességekkel rendelkezik, amelyek lehetővé teszik a tanult mozgásformák alkotó módon történő végrehajtását;
relatív erejének birtokában a tanult mozgásformákat változó környezeti feltételek mellett, hatékonyan és készségszinten kivitelezi;
a különböző sportágspecifikus mozgásformákat változó környezeti feltételek mellett, hatékonyan és készségszinten hajtja végre;
a (meg)tanult erő-, gyorsaság-, állóképesség- és ügyességfejlesztő eljárásokat önállóan, tanári ellenőrzés nélkül alkalmazza;
tanári ellenőrzés mellett digitálisan méri és értékeli a kondicionális és koordinációs képességeinek változásait, ezekből kiindulva felismeri saját motoros képességbeli hiányosságait, és ezeket a képességeket tudatosan és rendszeresen fejleszti.
VERSENGÉSEK, VERSENYEK
a versengések és a versenyek közben toleráns a csapattársaival és az ellenfeleivel szemben, ezt tőlük is elvárja;
a versengések és a versenyek közben közösségformáló, csapatkohéziót kialakító játékosként viselkedik.
PREVENCIÓ, ÉLETVITEL
megoldást keres a különböző veszély- és baleseti források elkerülésére, erre társait is motiválja;
az egyéni képességeihez mérten, mindennapi szokásrendszerébe építve fejleszti keringési, légzési és mozgatórendszerét;
a családi háttere és a közvetlen környezete adta lehetőségeihez mérten, belső igénytől vezérelve, alkotó módon, rendszeresen végez testmozgást.
EGÉSZSÉGES TESTI FEJLŐDÉS, EGÉSZSÉGFEJLESZTÉS
mindennapi életének részeként kezeli a testmozgás, a sportolás közbeni higiéniai és tisztálkodási szabályok betartását;
az életkorának és alkati paramétereinek megfelelő pozitív, egészségtudatos, testmozgással

összefüggő táplálkozási szokásokat alakít ki.

Testnevelés
12. évfolyam
Az ifjúkor küszöbéhez érkezett diákok testalkati változásai lelassulnak, kialakulnak a felnőttkori testarányok, ami a mozgáskoordináció jelentős minőségi javulásában ölt testet. Személyiségük kiegyensúlyozottabbá válik, a pubertáskori érzelmi labilitás fokozatosan megszűnik, kialakul a tanulókban a sajátos egyedi értékrend, mely áthatja mindennapi tevékenységüket. A tanulókban tudatosul a sport egészségmegőrzésben betöltött szerepe, módszerei. Az előző években elsajátított széles körű és sokoldalú mozgásműveltségük birtokában többé-kevésbé kialakult érdeklődési körrel rendelkeznek a mozgás területén.
A 11. évfolyamba lépő tanulók nevelésének fontos feladata, hogy az őket érő pedagógiai hatásrendszerek eredményeként olyan sportágat válasszanak és űzzenek rendszeresen, amely a felnőtté válást követően hosszú évekre, évtizedekre meghatározza életminőségüket. Ezt a törekvést az önálló tanulói kezdeményezéseket preferáló, indirekt oktatásmódszertani eljárások, tanítási stílusok hatékonyan támogatják, egyúttal a tanulók belső motivációját jelentősen növelik. A fokozatosan előtérbe kerülő tanulói döntések sorozatára épülő módszerek egyre inkább kiterjednek a tanulási célok kijelölésén keresztül a megvalósítás lépéseinek kidolgozásáig, valamint az értékelés módszereinek meghatározásáig, végrehajtásáig. Ebben a tanár szerepe a konstruktív szemléletnek megfelelően átalakul egyfajta segítővé, facilitátorrá. A pedagógus nevelési stílusát a tanulót egyre inkább felnőttként kezelő bizalomteljes légkör uralja.
A tanuló társakkal történő versengő és együttműködő mozgásformáiban a nagyfokú tolerancia, a fair play szellemisége már természetes módon kirajzolódik. Ismeri és önállóan végrehajtja a különböző sportmozgások általános és speciális bemelegítő gyakorlatait, edzettséget fejlesztő eljárásait és sportági mozgástechnikáit. Szívesen és otthonosan mozog az uszodai környezetben, értékként kezeli a természetben, a szabad levegőn végzett mozgásformákat. A nevelési-oktatási szakasz végére kész megküzdési stratégiákkal rendelkezik a civilizációs ártalmak elhárítására.
A megfelelő pedagógiai tevékenység hatására a felnőttkor küszöbén a köznevelésből kilépő tanulóifjúság a testnevelés és egészségfejlesztés tanulási terület eszköz- és hatásrendszereit felhasználva az egészséget értékként kezelő, élete természetes részének tekintő magatartásformákat alakít ki. A magas szintű jóllét elérésével olyan személyiségvonásokat alakít ki, melyekkel a társadalom pozitív szemléletű, rugalmas, innovatív és hasznos tagjává válik.

A témakörök áttekintő táblázata (36 tanítási hét esetén):

Témakör neve	**Kerettantervi óraszám (heti óraszám: 5 óra)**	**Eltérés a kerettantervtől**	**Helyi tanterv óraszáma (heti óraszám: 3 óra)**
Gimnasztika és rendgyakorlatok – prevenció, relaxáció	18	**-5**	**13**
Atlétikai jellegű feladatmegoldások	24	**-9**	**15**
Torna jellegű feladatmegoldások	24	**-10**	**14**
Sportjátékok	33	**-6**	**27**
Testnevelési és népi játékok	13	**-3**	**10**
Önvédelmi és küzdősportok	22	**-8**	**14**
Alternatív környezetben űzhető mozgásformák	20	**-5**	**15**

Úszás *	16	**-16**	**0****
Összes óraszám:	170	**-62**	**108**

*** Amennyiben adottak a feltételek**
**** Intézményünkben nem adottak az úszásoktatás feltételei**

A gyógytestnevelő tanárok a helyi tanterv (tanmenet) készítésekor a Gyógytestnevelés témakör óraszámát az adott intézményben gyógytestnevelés-órára szánt éves óraszám 30–50%-ában állapíthatják meg a többi témakör óraszámának terhére. A Gyógytestnevelés témakör óraszámát, illetve az egyes témakörök óraszámcsökkentésének mértékét a gyógytestnevelésen részt vevő tanulók betegségének, elváltozásának figyelembevételével határozza meg a gyógytestnevelő tanár.

TÉMAKÖR: Gimnasztika és rendgyakorlatok – prevenció, relaxáció

JAVASOLT MINIMUM ÓRASZÁM: 10 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismer és alkalmaz alapvető relaxációs technikákat;
megoldást keres a testtartási rendellenesség kialakulásának megakadályozására, erre társait is motiválja.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A leggyakrabban alkalmazott statikus és dinamikus gimnasztikai elemekből gyakorlatok önálló tervezése és végrehajtása
4-8 ütemű szabad-, társas és kéziszergyakorlatok tervezése, vezetése a társaknak
Alakzatok (oszlop-, vonal-, kör- és szétszórt) alkalmazó gyakorlása
Menet- és futásgyakorlatok különböző alakzatokban
Mozgékonyság, hajlékonyság fejlesztése statikus és dinamikus szabad-, társas, kéziszer- és egyszerű szergyakorlatokkal (zsámoly, pad, bordásfal)
A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatok önálló összeállítása, azok tudatos gyakorlása
A tartó- és mozgatórendszer izomzatának erősítését, nyújtását szolgáló hosszabb távú edzésprogramok, tervek önálló, de tanári kontroll alatt történő összeállítása, célzott alkalmazása
A gyakorlatvezetési módok megértése, elsajátítása és alkalmazása
Légzőgyakorlatok összeállítása, végrehajtása
A különböző sportsérülések megelőzésével, rehabilitációjával összefüggő elemi szintű eljárások önálló és tudatos alkalmazása
Különböző testrészek bemelegítését szolgáló gyakorlatok közös összeállítása és önálló végrehajtása
Különböző testrészek bemelegítését szolgáló gyakorlatok önálló összeállítása, végrehajtása, vezetése a társaknak
Terhelések utáni nyújtó gyakorlatok tervezése, vezetése
A mindennapi stressz fogalmi keretrendszerének ismeretében a pozitív megküzdési stratégiák rendszeres és tudatos alkalmazása
Relaxációs technikák tudatos alkalmazása
Zenés bemelegítés összeállítása önállóan

FOGALMAK

légzőgyakorlatok, relaxáció, utasítás, szóban közlés, dinamikus és statikus gimnasztika,

szergyakorlatok, sor- és oszlopalakzat, kéziszergyakorlatok
A gyógytestnevelés-órák keretében a gimnasztikai gyakorlatok során a tanulók megismerik, elsajátítják azokat a gyakorlatelemeket, 2-4-8 ütemű gyakorlatokat, amelyek az elváltozásuk, betegségük pozitív irányú megváltozását elősegítő izmokat erősíti, illetve nyújtja, továbbá hozzájárul a biológiailag helyes testtartás kialakításához. Megismerik és alkalmazzák azokat a relaxációs gyakorlatokat, amelyek pozitívan hatnak elváltozásukra, betegségükre. A cél, hogy váljanak képessé az elváltozásuk, betegségük pozitív irányú megváltozását elősegítő egyszerűbb gyakorlatok tervezésére tanári segítséggel, majd önállóan.

TÉMAKÖR: Atlétikai jellegű feladatmegoldások

JAVASOLT ÓRASZÁM: 14 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza;
önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására;
rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre − lehetőségeihez mérten − társait is motiválja;
belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
a korábbi évfolyamokon elért eredményeihez képest folyamatosan javítja futóteljesítményét, amelyet önmaga is tudatosan nyomon követ;
képes a kiválasztott ugró- és dobótechnikákat az ilyen jellegű játékok, versengések és versenyek közben, az eredményesség érdekében, egyéni sajátosságaihoz formálva hatékonyan alkalmazni.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A futó-, ugró- és dobóiskolai gyakorlatok tudatos és önálló alkalmazása a speciális bemelegítésben és mozgáskészség-, illetve mozgásképesség-fejlesztésben
Egyénileg választott három versenyszám eredményre történő végrehajtása és azok összevetése korábbi saját eredményekkel
Az atlétika jellegű feladatmegoldások specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása
Az atlétika sportág történetének, kiemelkedő külföldi és magyar személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése
Futások:
A futóiskolai gyakorlatok és futófeladatok harmonikus végrehajtása ön- és társmegfigyelés segítségével
Rajtok és rajtversenyek különböző testhelyzetekből 20–40 m-en. Térdelő- és állórajt szabályos végrehajtása, versengések rövid- és középtávon ismétléssel
Váltófutások versenyszerűen rövidített és teljes távon (4×100 m, 4×400 m) felső váltással, indulójelhez igazodva, minél kisebb sebességvesztéssel. Váltósorrend önálló kialakítása, váltótávolság gyakorlással történő kimérése
Folyamatos futások 8–12 percen keresztül egyenletes ritmusban és tempóváltással
Egyenletes futások tempótartással megadott időre, futások 100–400 m-es távolságon egyenletes és változó iramban
Az egészségmegőrzést, a testtömegkontrollt támogató intenzitászónában végzett tartós futások tanári segítséggel hosszabb távú edzésprogramokba történő összeállítása, rendszeres alkalmazása
Ugrások:

Az ugróiskolai gyakorlatok harmonikus végrehajtása a mozgásképesség és készség fejlesztésével, ön- és társmegfigyelés segítségével
A megismert elugrótechnikák gyakorlása, versenyszerű ugrások eredményre az egyénileg kiválasztott technikával
A megismert magasugró technikák gyakorlása, versenyszerű ugrások eredményre, az egyénileg kiválasztott technikával
Hármasugrás önállóan választott elugróhelyről és nekifutási távolságból
Dobások:
Lökő, vető és hajító mozgások különböző testhelyzetekből, helyből és lendületből medicinlabdával, könnyített és nehezített dobószerekkel, egy és két kézzel
Kislabda- vagy gerelyhajítás célra és versenyszerűen távolságra 5–9 lépés nekifutással
Súlylökés gyakorlása könnyített szerrel különböző technikákkal. Versenyszerű lökéssel 4 kg-os (lányok) és 6 kg-os (fiúk) szerrel választott technikával

FOGALMAK

álló- és térdelőrajt, edzésmódszer, hajítás, vetés, lökés, lendületszerzés, nekifutási távolság, induló jel, lépéshossz, lépésfrekvencia, sebesség, gyorsulás, tempó, kézi időmérés, elektromos időmérés, előkészítő gyakorlat, rávezető gyakorlat, állóképesség, gyorsaság, erő, aerob, anaerob, hajlékonyság, biomechanika, futóiskola, futófeladatok, keresztlépés, kimért pálya, dobószektor

A gyógytestnevelés-órák keretében atlétikai jellegű feladatokkal tovább fejleszthető a tanulók állóképessége. A differenciált, egyénre adaptáltan megvalósuló futó-, szökdelő- és ugrófeladatok elősegítik a keringési rendszer és a mozgásműveltség fejlesztését. A dobógyakorlatok differenciált alkalmazásával jól fejleszthető a tanulók törzsizomzata. A cél, hogy a tanulók ismerjék az atlétikai jellegű feladatok közül a betegségük, elváltozásuk számára kontraindikált gyakorlatokat.

TÉMAKÖR: Torna jellegű feladatmegoldások

JAVASOLT MINIMUM ÓRASZÁM: 13 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására;
belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat;
a torna, ritmikus gimnasztika, aerobik és tánc jellegű mozgásformákon keresztül fejleszti esztétikai-művészeti tudatosságát és kifejezőképességét.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
önállóan képes az általa kiválasztott elemkapcsolatokból tornagyakorlatot összeállítani, majd bemutatni.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A torna jellegű feladatmegoldások statikus és dinamikus erőfejlesztő gyakorlatai főbb izomcsoportokat érintő hatásainak beazonosítása
A korábbi követelményekben megfogalmazott mozgásanyag elmélyítése, készségszintre emelése és gyakorlása
Az elemek nehézségi fokának emelése differenciáltan
A téri tájékozódó képesség és az egyensúlyérzék, valamint a torna jellegű feladatmegoldások szempontjából fontos motorikus képességek (erő, ízületi mozgékonyság, izomérzékelés) szinten tartása, további fejlesztése
A segítségadás készségszintű alkalmazása
A helyes testtartás, a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjának megteremtése
A rendelkezésre álló és a célnak megfelelő tornaszereken statikus testhelyzetek, támlázások,

támaszcserék, lendületek, ellendülések, fellendülések, fel-, le- és átugrások végrehajtása
A testalkatnak, az egyéni fejlődésnek és a pszichés állapotnak megfelelően differenciált gyakorlás
Mászókulcsolással mászás 3–5 m magasságig (lányok), vándormászás felfelé és lefelé; függeszkedési kísérletek 4–5 m magasságig (fiúk) felfelé-lefelé, mászóversenyek
A torna jellegű feladatmegoldások specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása
További tornaszer(ek) választása a helyi lehetőségeknek megfelelően, a diákok képességeihez igazodó differenciálással
Talajon:
Gurulóátfordulások előre-hátra, különböző testhelyzetekből különböző testhelyzetekbe; gurulóátfordulások sorozatban is
Fejállás különböző kiinduló helyzetekből, különböző lábtartásokkal
Emelés fejállásba (fiúk), emelés fejállásba segítséggel (lányok)
Fellendülés kézállásba
Kézenátfordulás oldalra, mindkét irányba, megközelítőleg nyújtott testtel, kézen- és fejenátfordulás segítséggel, tarkóbillenés segítséggel
Repülő gurulóátfordulás néhány lépés nekifutásból (fiúk)
Híd, mérlegállás különböző kiinduló helyzetekből, a spárga kísérletek végrehajtásának tökéletesítése
Vetődések, átguggolások, átterpesztések
A tornagyakorlatok nemre jellemző összekötő elemeinek alkalmazása
Összefüggő talajgyakorlat összekötő elemekkel
Ugrószekrényen:
Az előző évfolyamokon tanultak gyakorlása, az elugrás távolságának, az ugrás hosszának és magasságának növelésével
Lányoknak:
Gerendán:
Érintőjárás; hármas lépés fordulatokkal, szökdelésekkel; mérlegállás; járás guggolásban; támaszhelyzeten át fel- és leugrás
Ülések, térdelések, térdelő- és fekvőtámaszok, támadóállások, lebegőállások
Járások előre, hátra, oldalra utánlépésekkel, különböző kartartásokkal és karlendítésekkel
Fordulatok állásban, guggolásban
Tarkóállási kísérletek segítséggel
Felugrás mellső oldalállásból oldaltámaszba, majd egyik láb átlendítéssel és 90 fokos fordulattal terpeszülés
Leugrások feladatokkal
Önállóan összeállított összefüggő gyakorlatok
Fiúknak:
Gyűrűn:
Magas gyűrűn: alaplendület, lebegőfüggés, emelés lefüggésbe, ereszkedés hátsó lefüggésbe, emelés lebegőfüggésbe
Lebegőfüggésből lendületvétel, homorított leugrás
Vállátfordulás előre
Húzódás-tolódás támaszba
Lendület előre támaszba, segítséggel
Korláton:
Terpeszülés, támaszok (nyújtott támasz, hajlított támasz, lebegőtámasz, felkar-lebegőtámasz), felkarfüggés
Alaplendület támaszban és felkarfüggésben

Támlázás, terpeszpedzés, szökkenés
Lendület előre támaszba, segítséggel
Saslendület előre-hátra
Felkarállás
Vetődési leugrás, kanyarlati leugrás

FOGALMAK

billenés, nyílugrás, húzódás-tolódás támaszba, saslendület előre-hátra, malomforgás

A gyógytestnevelés-órán a torna jellegű gyakorlatok – a kontraindikált gyakorlatok kivételével – elősegítik a törzsizomzat fejlesztését, a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását.

TÉMAKÖR: Aerobik (választható)

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
a torna, ritmikus gimnasztika, aerobik és tánc jellegű mozgásformákon keresztül fejleszti esztétikai-művészeti tudatosságát és kifejezőképességét.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
a zenei ütemnek megfelelően, készségszintű koordinációval végzi a kiválasztott ritmikus gimnasztika és/vagy aerobik mozgásformákat;
önállóan képes az általa kiválasztott elemkapcsolatokból tornagyakorlatot összeállítani, majd bemutatni.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Nyolc ütemű alaplépésekből álló blokkok variációiból a tanulók által összeállított mozgáskombinációk végrehajtása
Az aerobikedzés különböző edzésszakaszaihoz tartozó mozgásanyag pontos, a zenei ütemhez igazított, harmonikus végrehajtása. A mozgásformák fejlesztő hatásainak tudatosítása
Gyakorlatsorok kéziszerrel történő végrehajtása
Az aerobik jellegű foglalkozások gyakorlatvezetését elősegítő verbális és nonverbális jelzések elsajátítása és felhasználása
Összefüggő gyakorlat megtanulása zenére

FOGALMAK

alaplépések, low impact alaplépés, high impact alaplépés, kombi impact alaplépés, tempó, ritmus, lépéskombináció, sasszé, dinamikus erő, statikus erő, egyensúlyozási képesség, ízületi hajlékonyság

A gyógytestnevelés-órán ismerjék és alkalmazzák a tanulók a ritmikus és aerobikgyakorlatok azon elemeit, amelyeket beépíthetnek a betegségük, elváltozásuk javítását szolgáló gyakorlatok tervezésekor.

TÉMAKÖR: Sportjátékok

JAVASOLT ÓRASZÁM: 23 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza;
önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségszinten alkalmazza;
a szabályjátékok alkotó részese, képes szabálykövető játékvezetésre;
játéktevékenységét kreativitást mutató játék- és együttműködési készség jellemzi.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Két választott sportjáték alapvető sportágspecifikus technikai, alap- és csapattaktikai elemeinek, szabályainak készségszintű elsajátítása, alkalmazása

A folyamatos csapatjáték kialakítása a tanulók által meghatározott szabálymódosítások mellett

A nagyobb létszámú (5-7 fő/csapat) sportjátékoknál az ellenfél erős és gyenge oldalának felismerése, a támadó taktika tudatos igazítása az ellenfél védekező magatartásához

A játékhelyzetnek megfelelő 1-1, 2-1, 2-2 elleni technikai és taktikai elemek hatékony és célszerű alkalmazása a folyamatos sportjátékokban

Sportjáték előkészítő kisjátékaiban a labdás és labda nélküli játékosok üres területre történő mozgásában a kooperatív elemek alkalmazása

A dinamikusan változó helyzetű, típusú és méretű célfelületet alkalmazó kisjátékokban a védekező játékos gyors helyezkedése a megváltozott játékhelyzethez

Játéktevékenységekben az egyéni és csapatvédekezés alapvető formáinak (emberfogás és területvédekezés) játékhelyzethez adaptált alkalmazása, gyakorlása

Két választott sportjáték történetének, meghatározó külföldi és magyar személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése

Mérkőzésjátékokban és az azokat előkészítő kisjátékokban a divergens (ötletjáték) és konvergens (posztokhoz kötött mozgásfeladatok) gondolkodásra épülő feladatmegoldások összehangolt gyakorlása

Önálló tanulói szabályalkotás tanári kontrollal

Játékvezetés gyakorlása

A sportjátékok specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása

Kézilabda

A labda nélküli technikai elemek – mint az alaphelyzet, a támadó és védekező lábmunka, indulások-megállások, ütközések, cselezések irányváltással és lefordulással, felugrások-leérkezések – célszerű alkalmazása a folyamatos játéktevékenységek során

A figyelem megosztását igénylő összetett labdás koordinációs gyakorlatok növekvő sebességgel egy és több labdával (pl. háromszög, négyszög, „y” koordinációs alakzatokban)

1-1, 2-1, 2-2 elleni játékok (labdavezetés, irány- és iramváltások, indulócselek alkalmazása) kapura lövéssel összekapcsolva

Kapura dobások bedőlésből, bevetődésből, ejtésből, majd különböző lendületszerzési módot követő felugrásból, beugrásból a folyamatos játéktevékenységek során

Alapvető szabályok készségszintű elsajátítása, alkalmazása játéktevékenységben

Területvédekezés (6-0, 5-1) alkalmazása játékban

A kapus-alaptechnikák alkalmazása játékhelyzetekben

Kosárlabda

A labda nélküli technikai elemek – mint az alaphelyzet, a támadó és védekező lábmunka, a védőtől való elszakadás iram- és irányváltásokkal, lefordulások, felugrások egy és két lábról, leérkezések – készségszintű alkalmazása a folyamatos játéktevékenységben

A mély és magas labdavezetés egyszerű formában, majd ütemtartással, a rövid- és hosszúindulás, az együtemű megállás folyamatos labdavezetésből, a kétütemű megállás egy és két labdaleütésből, a sarkazás, a labdavezetés közben történő egyszerűbb irányváltoztatási módok célszerű és hatékony alkalmazása a mérkőzésjátékokban

Elzárás-leválás gyakorlása 2-1, 2-2, 3-3 elleni helyzetekben

Labdaátadások különböző módjainak – növekvő mozgássebességgel és dinamika mellett – a játékhelyzethez igazított eredményes végrehajtása

Egy- és kétütemű megállásból tempódobás gyakorlása, alkalmazása játékban

Gyorsindulások, lerohanások tudatos és hatékony kialakítása, alkalmazása a folyamatos játék során

Fektetett dobás gyakorlása emberelőnyös vagy létszámazonos kisjátékokban
Alapvető szabályok folyamatos játéktevékenységben történő alkalmazása mellett a játékvezetés gyakorlása
Létszámazonos mérkőzésjátékok változatos, tanulói kreativitásra épülő szabálymódosításokkal
Röplabda
A leütés alaptechnikájának elsajátítása
A felső egyenes nyitás alkalmazása a folyamatos játéktevékenységben
Távolról érkező labda megjátszása a hálóhoz közel helyezkedő feladóhoz alkar- és kosárérintéssel
Helyezkedési módok automatikus felismerése a különböző csapatlétszámú játékokban. A 6-6 elleni játék alapfelállásának ismerete
Forgásszabály önálló és tudatos alkalmazása
A csapattársak közötti kommunikáció célszerű és hatékony alkalmazása az eredményes játék érdekében
Labdarúgás
A labda nélküli technikai elemek – mint a mély súlyponti helyzetben történő elindulások, megállások, irányváltoztatások, támadó és védő alapmozgások növekvő mozgássebesség és dinamika (növekvő energiabefektetéssel) mellett – tudatos és célszerű alkalmazása a kisjátékokban és a mérkőzésjátékokban
Labdavezetések, -átadások és -átvételek megfelelő módjainak (lábfej különböző részeivel, talppal, combbal, mellkassal, fejjel) növekvő sebességgel, dinamikával történő végrehajtása a kisjátékokban és a mérkőzésjátékokban
Rúgások gyakorlása célba belső csüddel, teljes csüddel, külső csüddel, állított labdával, mozgásból, valamint létszámfölényes és létszámazonos játékhelyzetekben
A területvédekezés és emberfogásos védekezés váltott alkalmazása a játékhelyzethez igazítva a folyamatos játék során
A területszerzéssel történő emberelőnyös kisjátékokban az üres passzsávok hatékony megjátszása időkényszer alatt, a védekező játékos mozgásirányának alkalmazkodása a területszerzéssel járó játékhelyzetekhez
A kapusalaphelyzet gyakorlása, guruló, félmagas és magas ívelt labdák elfogása. Kigurítás, kidobás, kirúgás alkalmazása a folyamatos játékhoz igazítva
Floorball
Labda nélküli és labdás technikai elemek – mint az alapállás, a támadó és védő alapmozgások, a helyes ütőfogás, ütővel való haladás, indulások-megállások, cselezések irányváltoztatással – alkalmazása kisjátékokban, mérkőzésjátékokban
Labdavezetések, átadások, átvételek készségszintű alkalmazása kisjátékokban és mérkőzésjátékokban
Mozgások passzív, félaktív és aktív védő ellen (2-1, 3-2)
Labdatartást fejlesztő játékok
A kapus és a védő játékosok együttműködése, a különböző védekezési formák megismerése
Emberfogásos védekezés és területvédekezés kisjátékokban és mérkőzésjátékokban
Létszámelőnyös, létszámhátrányos és létszámazonos játékok

FOGALMAK

játékrendszerek, játékvezetés, emberelőnyös és létszámazonos kisjáték, elzárás-leválás, leütés, felső egyenes nyitás, sánc, beugrásos és felugrásos kapura lövés, támadó és védekező stratégia, alapfelállás, pozíciós játék

A gyógytestnevelés-órák keretében a különböző mozgásszervi elváltozással, illetve belgyógyászati betegséggel rendelkező tanulók megismerkednek a sportjátékok adaptált formáival. A megismert sportjátékok adekvát alkalmazása elősegíti a rendszeres testedzés

beépítését a mindennapi életbe, az egészségi állapot és a teljesítőképesség pozitív irányú megváltozását. A gyógytestnevelés-óra keretében a sportjátékok rekreációs lehetőségként és az élethosszig tartó fizikai aktivitásra való felkészülés részeként jelennek meg.

TÉMAKÖR: Testnevelési és népi játékok

JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
a rajtolási módokat a játékok, versenyek, versengések közben hatékonyan, kreatívan alkalmazza.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségszinten alkalmazza;
játéktevékenységét kreativitást mutató játék- és együttműködési készség jellemzi
a szabályjátékok alkotó részese, képes szabálykövető játékvezetésre.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Statikus és dinamikus célfelületek eltalálására törekvő, a sportjátékok speciális mozgástartalmaira épülő dobások, rúgások, ütések változatos tömegű és méretű eszközöket felhasználva, fokozatosan nehezedő gyakorlási feltételek mellett egyéni és csapatszintű célzó játékokban
A labdával és egyéb eszközökkel történő manipulatív mozgásformák gyakoroltatása egyénileg, párban és csoportokban, törekedve a mozgásvégrehajtás hibaszázalékának csökkentésére időkényszer bekapcsolásával
Az egyszerű és összetett sportági technikák gyakorlása a páros és csoportos játékokban (pl. váltó- és sorversenyek)
A tartó- és mozgatórendszer izomzatának erősítése, kúszásokat, mászásokat, statikus helyzeteket tartalmazó váltó- és sorversenyekkel, futó- és fogójátékokkal
A támadó és védő szerepek gyors váltakozására épülő, azokhoz való alkalmazkodást segítő páros, csoportos versengő játékok
A védekezés és támadás hatékonyságát növelő csapattaktikai elemekre épülő kooperativitást igénylő versengő játékok gyakorlása
1-1 elleni játékhelyzetek kialakítására épülő testnevelési játékok gyakorlása
Önálló tanulói szabályalkotásra épülő (pl. célfelület fajtája, átadási módok, pálya méretei és alakja, csapatok létszáma stb...) pontszerző kisjátékokban a játékhelyzethez adaptált támadó és védő szerepek gyakorlása
Önálló tanulói szabályalkotásra épülő különböző haladási, megfogási, kimentési módokat megvalósító fogójátékok gyakorlása
Az egyszerű és választásos reakcióidőt fejlesztő páros és csoportos manipulatív mozgásformákkal kombinált versengések alkalmazása
A logikai, algoritmikus és egyéb problémamegoldó gondolkodást igénylő összetett mozgásos játékok gyakorlása (pl. amőba váltóversenyben, táblajátékok mozgásos változatban)

FOGALMAK

besegítés, szabálykövető magatartás, kreatív játék, játékalkotás, dinamikus és statikus célfelületek, szélességi és mélységi mozgás, táncrend, táncszók

A gyógytestnevelés-órák keretében a különböző mozgásszervi elváltozással, illetve belgyógyászati betegséggel rendelkező tanulók megismerkednek azokkal a testnevelési és népi játékokkal, amelyeket elváltozásuktól, illetve betegségüktől függetlenül végezhetnek. A megismert testnevelési és népi játékok adekvát alkalmazása elősegíti a rendszeres testedzés beépítését a mindennapi életbe, az egészségi állapot és a teljesítőképesség pozitív irányú megváltozását, a testedzéssel kapcsolatos pozitív attitűd kialakítását.

TÉMAKÖR: Önvédelmi és küzdősportok
JAVASOLT ÓRASZÁM: 12 óra
TANULÁSI EREDMÉNYEK
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
a különböző eséstechnikák készségszintű elsajátítása mellett a választott küzdősport speciális mozgásformáit célszerűen alkalmazza.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Életkornak megfelelő asszertivitás kialakítása a társak iránti tisztelet és tolerancia megtartása mellett
Siker és kudarc feldolgozása megfelelő önkontrollt tanúsítva
Konfliktuskerülő magatartás kialakítása, a támadások tudatos megelőzése, kikerülése
Az előre, hátra és oldalra történő eséstechnikák készségszintű elsajátítása, valamint a társas eséstechnikák gyakorlása (pl.: társ által kötéllel lábat meghúzva, térdelőtámaszból a társ általi kézkihúzással)
Az eséstechnikák vezető műveleteinek, baleset-megelőzést szolgáló legfontosabb technikai mozzanatainak átismétlése, elméleti tudatosítása
Oldalra esés, terpeszállásból indított eséstechnikák készségszintű elsajátítása
Különböző támadási technikák (lefogások, ütések) elleni megfelelő védekező mozgás adaptív, készségszintű elsajátítása
Dzsúdógurulás alaptechnikájának készségszintű elsajátítása haránterpeszállásból indulva, mindkét irányba, előre és hátra
A grundbirkózás alaptechnikáinak, szabályrendszerének adaptív, készségszintű alkalmazása a küzdőfeladatokban
A küzdősportok specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása
A tradicionális küzdősportok (birkózás, ökölvívás, dzsúdó, karate) történetének, meghatározó hazai személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése, a sportágak szabályrendszerének átismétlése
Birkózás
A gerincoszlop mozgékonyságát, a nyakizmok erejét növelő birkózásra előkészítő speciális hídgyakorlatok készségszintű végrehajtása
Hanyatt fekvésből felhidalás kéz segítségével, majd anélkül
Hídban forgás
Hídba vetődés fejtámaszból
Birkózó alapfogásban társ egyensúlyának kibillentése húzások, tolások kombinált alkalmazásával
Páros földharcjátékok (pl. hátára, hasára fordítás, eszközszerzés, mögékerülés birkózás térdelésben) eszközzel vagy anélkül
Állásban végrehajtható megfogások és szabadulások alaptechnikájának jártasságszintű elsajátítása a páros gyakorlatokban
Mögékerülés karberántással: támadó és védekező technika
Mögékerülés: könyökfelütéssel, kibújással
Parter helyzetből induló birkózó technikák megismerése, gyakorlása a páros küzdelmekben
A tanult rézsút és oldalsó leszorítástechnikák gyakorlása a különböző mini judo jellegű földharcjátékokban
Dzsúdó
A társas eséstechnikák gyakorlása (pl.: társ által kötéllel lábat meghúzva, térdelőtámaszból a társ általi kézkihúzással)

Földharctechnikák, rézsútos (egyik kéz karra fog, másik kéz a nyak alatt) és oldalsó leszorítás technika végrehajtása társon, valamint ezekből való szabadulások
A bokasöprés, a nagy külső horogdobás és a nagy belső horogdobás technikájának gyakorlása passzív, majd aktív ellenfélen

FOGALMAK

fair play, társas felelősségvállalás, egyéni határok megismerése, bokasöprés, nagy külső horogdobás, nagy belső horogdobás, karatevédések (uke), karatetámadások kézzel és lábbal, 5 lépéses támadás-védekezés, 3 lépéses támadás-védekezés

A gyógytestnevelés-órán a tanuló megismeri az önvédelmi és küzdősportok azon technikai gyakorlatait, amelyek az egészségi állapotával kapcsolatban nem ellenjavalltak és alkalmazásukkal növelheti a tartó- és mozgatószervrendszer izomzatának erejét, fejleszti az állóképességét és mozgásműveltségét. A különböző technikai gyakorlatok elősegítik a rendszeres sport és testmozgás megszeretését, az adekvát önvédelmi és küzdősport kiválasztását.

TÉMAKÖR: Alternatív környezetben űzhető mozgásformák

JAVASOLT ÓRASZÁM: 13 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
önállóan képes az életben adódó, elkerülhetetlen veszélyhelyzetek célszerű hárítására.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre − lehetőségeihez mérten − társait is motiválja;
a szabadban végzett foglalkozások során nem csupán ügyel környezete tisztaságára és rendjére, hanem erre felhívja társai figyelmét is.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A sporttevékenységek és a környezeti hatások összefüggésrendszerének ismeretében a pozitív beavatkozási stratégiák tudásanyagának elmélyítése, gyakorlati alkalmazása
A különböző intenzitási kategóriákba tartozó egészségmegőrző mozgásformák ismeretének elmélyítése, tudatos alkalmazása a mindennapos életvezetésben
A környezetvédelmi szabályok betartása és betartatása, a környezettudatos gondolkodás kialakítása a társak körében
Téli és nyári rekreációs sportok megismerése, készségszintű elsajátítása (síelés, korcsolyázás, jégkorong, kajakozás, túrázás, túrakenuzás, kerékpártúrák)
Erdei tornapályák, szabadtéri kondipark gépeinek, fitnesztermek tudatos használata. Egyszerűbb edzéstervek önálló összeállítása, végrehajtása
A szabadban végezhető sportágak ismeretének további bővítése (futás, görkorcsolya, túrázás, tájfutás erdőben, streetball, strandkézilabda, strandröplabda, nordic walking, lovaglás, montain bike, görhoki, sportlövészet, íjászat, tenisz, falmászás, asztalitenisz, tollaslabda, jóga, kerékpározás)
Térképolvasás alapjainak, a tájolók megfelelő használatának elsajátítása, a turistajelzések ismerete, alkalmazása. Egyszerűbb túrák tervezése, vezetése
A szabad levegőn végzett mozgásformák egészségfejlesztő hatásának, szerepének tudatosítása
A különböző rekreációs mozgásformák megismerése és alkalmazása az élethosszig tartó sportolás és egészséges életvitel iránti igény kialakításához
Az alternatív környezetben űzhető sportok tudatos alkalmazása a mindennapi stresszhelyzetek feloldásában
Az alternatív környezetben űzhető sportágak specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása

Egy tradicionális, természetben űzhető sportág történetének, meghatározó magyar személyiségeinek, olimpikonjainak megismerése

FOGALMAK

tervezés, tudatosság, kihívás, kitartás, rekreáció, stresszkezelés, teljesítménytúra, Országos Kéktúra

A gyógytestnevelés-órák keretében a szabadtéri foglalkozások során a különböző mozgásszervi elváltozással, illetve belgyógyászati betegséggel rendelkező tanulók olyan testgyakorlatokkal, sportokkal ismerkednek meg, amelyeket elváltozásuk, illetve betegségük ellenére végezhetnek. A megismert szabadban végzett sportok, testgyakorlatok adekvát alkalmazása elősegíti a rendszeres testedzés beépítését a mindennapi életbe, az egészségi állapot és a teljesítőképesség pozitív irányú megváltozását.

A gyógytestnevelés-óra keretében a szabadtéri mozgásformák, sportjátékok, valamint a természetben űzhető mozgásformák a rekreáció lehetőségeként és az élethosszig tartó fizikai aktivitásra való felkészülés részeként jelennek meg.

TÉMAKÖR: Gyógytestnevelés

JAVASOLT ÓRASZÁM: A jogszabályokban és a helyi tantervben rögzítettnek megfelelően

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

rendszeresen mozog, edz, sportol a szabad levegőn, erre − lehetőségeihez mérten − társait is motiválja;

az elsajátított egy (vagy több) úszásnemben vízbiztosan, készségszinten úszik, a természetes vizekben is;

önállóan képes az elkerülhetetlen vízi veszélyhelyzetek célszerű kezelésére;

a tanult testnevelési, népi és sportjátékok összetett technikai és taktikai elemeit kreatívan, az adott játékhelyzetnek megfelelően, célszerűen, készségszinten alkalmazza;

a szabadban végzett foglalkozások során nem csupán ügyel környezete tisztaságára és rendjére, hanem erre felhívja társai figyelmét is.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

belső igénytől vezérelve, rendszeresen végez a biomechanikailag helyes testtartás kialakítását elősegítő gyakorlatokat;

mindennapi tevékenységének tudatos részévé válik a korrekciós gyakorlatok végzése;

a szárazföldi és az uszodai korrekciós gyakorlatait készségszinten sajátítja el, azokat tudatosan rögzíti;

ismer és alkalmaz alapvető relaxációs technikákat;

megoldást keres a testtartási rendellenesség kialakulásának megakadályozására, erre társait is motiválja.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A gyógytestnevelés fejlesztési feladatai megjelennek a különböző témakörökbe ágyazottan, azok szerves részeként. Az ott felsorolt feladatok végrehajtása során, illetve azokon kívül az alábbi fejlesztési feladatokat kell megvalósítani:

A helyes légzéstechnika elsajátítása

A helyes testséma kialakítását szolgáló gyakorlatok pontos végrehajtása segítségadással, majd anélkül

A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását szolgáló gyakorlatok tervezése, megtartása

Összetett korrekciós gimnasztikai gyakorlatok pontos elsajátítása, egyszerűbb és összetettebb gyakorlatok összeállítása tanári kontrollal, a gyakorlatok önálló végrehajtása

A tartó- és mozgatószervrendszer izomzatának, mozgékonyságának (hajlékonyságának) fejlesztését szolgáló különböző testgyakorlatok tudatos, pontos végrehajtása, egyszerűbb és összetettebb gyakorlatok összeállítása tanári kontrollal

Az állóképesség-fejlesztés jelentőségének felismerése, kitartásra nevelés
Mozgás- és terheléshatárok megismertetése, azok növelését szolgáló tevékenységek megismerése, végrehajtása
Az egészségi állapot változását pozitívan és negatívan befolyásoló (kontraindikált) mozgások megismerése a különböző testgyakorlatok elsajátításán keresztül
A betegség, illetve elváltozás javítását szolgáló úszások és vízben végzett gyakorlatok elsajátítása, rövidebb edzésprogramok összeállítása tanári segítséggel
A gyógytestnevelés specifikus bemelegítő, levezető, nyújtó gyakorlatainak önálló végrehajtása
A gerinc elváltozásaihoz, a legalapvetőbb belgyógyászati betegségek kialakulásához vezető káros életviteli szokások tudatában a pozitív beavatkozási stratégiák alkalmazása a mindennapi életvezetésben
FOGALMAK
edzéstervezés, tudatos életvitel

A testnevelés tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
MOZGÁSKULTÚRA-FEJLESZTÉS
a tanult mozgásformákat alkotó módon, a testedzés és a sportolás minden területén használja;
a testedzés, a sport személyiségjellemzői mentén (fegyelmezetten, határozottan, lelkiismeretesen, innovatívan és kezdeményezően) hajtja végre az elsajátított mozgásformákat;
sporttevékenységében spontán, automatikus forma- és szabálykövető attitűdöt követ;
nyitott az alapvető és sportágspecifikus mozgásformák újszerű és alternatív környezetben történő felhasználására, végrehajtására.
MOTOROSKÉPESSÉG-FEJLESZTÉS
olyan szintű motoros képességekkel rendelkezik, amelyek lehetővé teszik a tanult mozgásformák alkotó módon történő végrehajtását;
relatív erejének birtokában a tanult mozgásformákat változó környezeti feltételek mellett, hatékonyan és készségszinten kivitelezi;
a különböző sportágspecifikus mozgásformákat változó környezeti feltételek mellett, hatékonyan és készségszinten hajtja végre;
a (meg)tanult erő-, gyorsaság-, állóképesség- és ügyességfejlesztő eljárásokat önállóan, tanári ellenőrzés nélkül alkalmazza;
tanári ellenőrzés mellett digitálisan méri és értékeli a kondicionális és koordinációs képességeinek változásait, ezekből kiindulva felismeri saját motoros képességbeli hiányosságait, és ezeket a képességeket tudatosan és rendszeresen fejleszti.
VERSENGÉSEK, VERSENYEK
a versengések és a versenyek közben toleráns a csapattársaival és az ellenfeleivel szemben, ezt tőlük is elvárja;
a versengések és a versenyek közben közösségformáló, csapatkohéziót kialakító játékosként viselkedik.
PREVENCIÓ, ÉLETVITEL
megoldást keres a különböző veszély- és baleseti források elkerülésére, erre társait is motiválja;
az egyéni képességeihez mérten, mindennapi szokásrendszerébe építve fejleszti keringési, légzési és mozgatórendszerét;
a családi háttere és a közvetlen környezete adta lehetőségeihez mérten, belső igénytől vezérelve, alkotó módon, rendszeresen végez testmozgást.
EGÉSZSÉGES TESTI FEJLŐDÉS, EGÉSZSÉGFEJLESZTÉS

mindennapi életének részeként kezeli a testmozgás, a sportolás közbeni higiéniai és tisztálkodási szabályok betartását;
az életkorának és alkati paramétereinek megfelelő pozitív, egészégtudatos, testmozgással összefüggő táplálkozási szokásokat alakít ki.

Fizika

Civilizációnk egyik alapja a természettudományos műveltség, mely jelentős mértékben a fizika által feltárt ismereteken nyugszik. Ezek megőrzése, továbbadása, bővítése az egymást követő generációk kiemelt feladata. A korszerű fizikatanítás célja részben azoknak az ismereteknek átadása és képességeknek fejlesztése, amelyek ennek megvalósulását lehetővé teszik. Emellett kiemelt feladat a korunkban fontossá vált, illetve a közeljövőben fontossá váló kulcskompetenciák fejlesztése, valamint a fizika és a technológia kapcsolatának, a fizika művelése sokoldalú társadalmi vonatkozásainak bemutatása. Ez úgy érhető el, ha a fizikai mennyiségek és törvények jelentése gyakorlati alkalmazások, illetve az egész emberiséget érintő határokon átívelő problémák (környezetszennyezés, globális éghajlatváltozás) kontextusában, a diákok életkori sajátosságainak megfelelően kerül megfogalmazásra.

Fontos feladata a fizika tantárgynak a diákok természettudományos szemléletének formálása, mely alapvetően a fizika tudományában alakult ki, és amelyet később a többi természettudománnyal foglalkozó tudomány átvett. A természettudományos szemlélet megismerése általános iskolában kezdődik, a középiskolában új elemek kapnak nagyobb hangsúlyt.

A természettudomány feladata elsősorban a világ működésének leírása, a „hogyan működik?” kérdésre való válaszok keresése egyre alapvetőbb és átfogóbb törvények segítségével, azokból kiindulva, sokszor hosszú logikai láncok felhasználásával. Ez jelenti azt, hogy a „miért, mi az oka?” kérdésekre is választ keres.

A megismerési folyamatban az empíria és az elmélet összhangja van jelen. A dolgok lehetséges működéséről, a megfigyelt jelenségek létrejöttének okáról hipotéziseket alkotunk, és ezek beválását megfigyelésekkel és kísérletekkel képesek vagyunk vizsgálni.

A természet leírásához, megismeréséhez egyszerűsítő feltételeket vezetünk be, analógiákat és modelleket alkalmazunk, a lényeges és lényegtelen momentumokat elkülönítjük, majd minél több tényezőt veszünk fokozatosan figyelembe.

Mai technikai világunk alapja a természettudomány. A technika egyben segítője a további természettudományi kutatásnak és az oktatásnak egyaránt. Elsősorban a számítógépek megjelenése és fejlődése fontos elem. A számítógép a megismerés egyik alapvető eszközévé vált egyrészt a számítások gyorsabb elvégzésével, a hatalmas adatbázisok kezelési lehetőségeivel, a szimulációknak a modellalkotásban és a modell tesztelésében való felhasználásával. Ezzel egyben kitágult a vizsgálható jelenségek köre. Az Internet elterjedése másrészt megteremtette a gyors tudásmegosztás lehetőségét is.

A tanári értékelés célja nem lehet eltérő a tantárgy céljától, azaz fontos a motiváció felkeltése, a fizika tárggyal való pozitív attitűd kialakítása. Mindez fejlesztő, tanulást támogató értékeléssel valósítható meg. Az értékelésnek az elvárt sokszínű tanulói tevékenységekre kell vonatkoznia, s kiemelt szerepe van benne az árnyalt, szöveges visszajelzésnek. Szerencsés lehet az önértékelés bevezetése, csoportmunka esetében egymás vagy a projekt értékelése. Egy-egy feladat kapcsán indokolt az értékelési szempontokat előre rögzíteni. Fontos az is, hogy az értékelés egy projektben, csoportmunkában annak a feladatrésznek a megítélésére irányul, melyet az értékelendő diák elvégzett. Így az értékelésnek a csoportmunkában egyénre szabottnak kell lennie. Az egyedi (tehát nem ötfokú skálát követő) értékelést indokolhatja az is, hogy a tanárnak – aki nem a tantárgyat, hanem a tanulót tanítja, irányítja – tisztában kell lennie azzal, hogy egy adott tanulót milyen típusú visszajelzésekkel lehet motiválni. A jól kialakított értékelés növeli a motivációt, a végiggondolatlan, nem megfelelően kialakított, nem elegendően árnyalt értékelés viszont ellenében hat. Az értékelés nagymértékben képes befolyásolni a tárgy tanítási céljainak sikeres teljesítését.

A kerettanterv témaköreit, fejlesztési feladatait és ismereteit úgy alakítottuk ki, hogy az ezek figyelembevételével készített helyi tanterv, illetve tanmenet segítségével megvalósuljanak a Nat-ban megfogalmazott fejlesztési területek szerint csoportosított tanulási eredmények. Ezek

egy része nem kötődik szorosan a tananyaghoz és témakörökhöz. A „Fizikai megfigyelések, kísérletek végzése, az eredmények értelmezése” –fejlesztési részterület tanulási eredményeinek megvalósulását segítik a megfigyeléssel, méréssel, kísérletezéssel a mért adatok elemzésével, egyszerű számításos feladatok megoldásával foglalkozó órák, amelyek megtartására minden témakörben nyílik alkalom. A fizika mint természettudományos megismerési módszer - című első fejlesztési terület további tanulási eredményei a tudományos vitákkal gazdagított tanórák segítségével valósulnak meg, ezek lehetőségét – a megfelelő órakeretet biztosítva - külön jelezzük a kerettantervben. A digitális technológiák használatával kapcsolatos tanulás eredmények megvalósulása a megfelelő eszközök és programok tanári irányítás melletti önálló használatával biztosítható. Ezeket a tanulási eredményeket az alábbiakban soroljuk fel:
A tanuló használ helymeghatározó szoftvereket, a közeli és távoli környezetünket leíró adatbázisokat, szoftvereket;
a vizsgált fizikai jelenségeket, kísérleteket bemutató animációkat, videókat keres és értelmez;
ismer magyar és idegen nyelvű megbízható fizikai tárgyú honlapokat;
készségszinten alkalmazza a különböző kommunikációs eszközöket, illetve az internetet a főként magyar, illetve idegen nyelvű, fizikai tárgyú tartalmak keresésére;
fizikai szövegben, videóban el tudja különíteni a számára világos, valamint nem érthető, további magyarázatra szoruló részeket;
az interneten talált tartalmakat több forrásból is ellenőrzi;
a forrásokból gyűjtött információkat számítógépes prezentációban mutatja be;
az egyszerű vizsgálatok eredményeinek, az elemzések, illetve a következtetések bemutatására prezentációt készít;
a projektfeladatok megoldása során önállóan, illetve a csoporttagokkal közösen különböző médiatartalmakat, prezentációkat, rövidebb-hosszabb szöveges produktumokat hoz létre a tapasztalatok, eredmények, elemzések, illetve következtetések bemutatására;
a vizsgálatok során kinyert adatokat egyszerű táblázatkezelő szoftver segítségével elemzi, az adatokat grafikonok segítségével értelmezi;
használ mérésre, adatelemzésre, folyamatelemzésre alkalmas összetett szoftvereket (például hang és mozgókép kezelésére alkalmas programokat).
A digitális eszközök használatának lehetőségére gyakran utalunk a fejlesztési feladatok között.

10-11. évfolyam
A Nemzeti alaptantervben megfogalmazott órabeosztás szerint a fizika tantárgy tanítására a 10. évfolyamon heti 2, a 11. évfolyamon heti 2 órában kerülhet sor. A kerettanterv témakörei a mindennapok gyakorlatában fontos kérdések köré szerveződnek arra biztatva a tanárt, hogy a diákok fizikai ismereteit a gyakorlathoz kapcsolódó témákból kiindulva, a gyakorlatban megfigyelt, megfigyelhető jelenségek magyarázata során mutassa be. Ilyen módon elkerülhető a főleg képletekre koncentráló és a gyakorlati alkalmazásokat csak érdekességként megemlítő elméleti fizika szemléletű képzés. Szó sincs ugyanakkor arról, hogy ez a tudományosság háttérbe szorulását, vagy az összefüggések teljes elhanyagolását jelentené. A kerettanterv hangsúlyozottan törekszik a fizikai gondolkodásmód, a tudomány művelésének közvetlen megmutatására fejlesztési területként megjelenítve a korunkat fokozottan érintő, illetve a mai fizikai kutatásokkal kapcsolatos tudományos vitát, támogatva a tudományos megismerési folyamat aktív tanulás, kísérletezés során történő élményszerű átélését. Ebben az életszakaszban a diákok jövővel kapcsolatos elképzelése még gyakran kialakulatlan. Nagyon fontos, hogy a tananyag – a tartalmakkal túlzsúfolt elméleti tanulás erőltetése helyett – adjon lehetőséget a tárgy megszeretésére, illetve a későbbi, szakirányú tanulást megalapozó kompetenciák (például az önálló tanulás, a csoportban történő munka, a kritikus gondolkodás, a kreativitás) fejlesztésére. Mindez adatok memorizálása helyett aktív, differenciált, projektszemléletű tevékenységek révén valósítható meg – szem előtt tartva azt is, hogy a legfontosabb fogalmak és törvények helyes megértése alapozhatja meg a későbbi fizika tanulmányokat. Javasolt lehet tehát a kerettantervben megadott minimális elvárások alapján a helyi tantervben egy projektlistát készíteni, s ezen projektek köré szervezni a tanulást. A szabad órakeretet az adott projekt által megkívánt kiegészítő ismeretek és tevékenységek időigényének kielégítésére célszerű felhasználni. A projekt mind a differenciálás, mind az érdeklődés szerinti motiváció, mind az aktív tanulás lehetőségét megadja.
A fizika tantárgy sajátosan komplex tartalmából, valamint az imént említett tevékenység- és kompetencia központúságból következik az is, hogy értékelésében nem a szabály- és képletismeretnek kell dominálnia. Tág teret kell kapnia az értékelés sokféleségének. A prezentációra alapuló szóbeli felelet, a teszt, az esszé, az önálló munka, az aktív tanulás közbeni tevékenység, illetve a csoportmunka csoportos értékelése mellett a középiskolában előtérbe kerülhet a mérési és kísérleti feladatok értékelése, az önálló vagy kis csoportokban végzett projektmunka, az életkori sajátosságoknak megfelelő komplexebb kutató munka is.
A témakörök áttekintő táblázatában a témakör neve után zárójelbe tett számok azt jelölik, hogy a témakör a Nat-ban felsorolt melyik fő témakörökhöz tartozik.

A 10–11. évfolyamon a fizika tantárgy alapóraszáma: 144 óra.

A témakörök áttekintő táblázata:

A Nemzeti alaptanterv fő témakörei
1. A fizikai jelenségek megfigyelése, modellalkotás, értelmezés, tudományos érvelés
2. Mozgások a környezetünkben, a közlekedés kinematikai és dinamikai vonatkozásai
3. A halmazállapotok és változásuk, a légnemű, folyékony és szilárd anyagok tulajdonságai
4. Az emberi test fizikájának elemei
5. Fontosabb mechanikai, hőtani és elektromos eszközeink működésének alapjai, fűtés és világítás a háztartásban
6. A hullámok szerepe a képek és hangok rögzítésében, továbbításában
7. Az energia megjelenési formái, megmaradása, energiatermelés és -felhasználás
8. Az atom szerkezete, fénykibocsátás, radioaktivitás
9. A Föld, a Naprendszer és a Világegyetem, a Föld jövője, megóvása, az űrkutatás eredményei

Kapcsolódás a Nat témaköreihez

Témakör neve	**óraszám**
10. évfolyam	
Egyszerű mozgások (1, 2)	12
Ismétlődő mozgások (1, 2)	7
A közlekedés és sportolás fizikája (1, 2)	20
Az energia (1, 7)	12
A melegítés és hűtés következményei (1, 3)	10
Víz és levegő a környezetünkben (1, 3)	5
Gépek (1, 4, 5)	6
Összes óraszám:	72
11. évfolyam	
Szikrák, villámok (1, 5)	10
Elektromosság a környezetünkben (1, 5)	14
Generátorok és motorok (1, 5)	10
A hullámok szerepe a kommunikációban (1, 6)	5
Képek és látás (1, 4, 5, 6)	12
Az atomok és a fény (1, 5, 8)	9
Környezetünk épségének megőrzése (1, 7, 8, 9)	5
A Világegyetem megismerése (1, 9)	7
Összes óraszám**:**	72

TÉMAKÖR: Egyszerű mozgások
JAVASOLT ÓRASZÁM: 12 óra
TANULÁSI EREDMÉNYEK
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
egyszerű méréseket, kísérleteket végez, az eredményeket rögzíti;
fizikai kísérleteket önállóan is el tud végezni;
ismeri a legfontosabb mértékegységek jelentését, helyesen használja a mértékegységeket számításokban, illetve az eredmények összehasonlítása során;
mérések és a kiértékelés során alkalmazza a rendelkezésre álló számítógépes eszközöket, programokat;
megismételt mérések segítségével, illetve a mérés körülményeinek ismeretében következtet a mérés eredményét befolyásoló tényezőkre;
egyszerű, a megértést segítő számolási feladatokat old meg, táblázatokat, ábrákat, grafikonokat értelmez, következtetést von le, összehasonlít;
gyakorlati oldalról ismeri a tudományos megismerési folyamatot: megfigyelés, mérés, a tapasztalatok, mérési adatok rögzítése, rendszerezése, ezek összevetése valamilyen egyszerű modellel vagy matematikai összefüggéssel, a modell (összefüggés) továbbfejlesztése.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
helyesen használja az út, a pálya és a hely fogalmát, valamint a sebesség, átlagsebesség, pillanatnyi sebesség, gyorsulás, elmozdulás fizikai mennyiségeket a mozgás leírására;
tud számításokat végezni az egyenes vonalú egyenletes mozgás esetében: állandó sebességű mozgások esetén a sebesség ismeretében meghatározza az elmozdulást, a sebesség nagyságának ismeretében a megtett utat, a céltól való távolság ismeretében a megérkezéshez szükséges időt;
ismeri a szabadesés jelenségét, annak leírását, tud esésidőt számolni, mérni, becsapódási sebességet számolni;
egyszerű számításokat végez az állandó gyorsulással mozgó testek esetében.
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A környezetben megfigyelt mozgások (közlekedés, sportolás) jellemzése az út és az elmozdulás mennyiségek valamint a hely és a pálya fogalmának használatával
A gépkocsi sebességmérője által mutatott értékek értelmezése: állandó és változó nagyságú sebesség, az átlagsebesség és pillanatnyi sebesség jelentése
Egyszerű számítások az egyenes pályán, állandó sebességgel haladó gépjármű mozgásával kapcsolatban: Az elmozdulás, megtett út és a megérkezéshez szükséges idő kiszámolása
A közel állandó sebességű, egyenes vonalú mozgások (buborék a Mikola-csőben, mozgólépcső, csúszás jégen) megfigyelése, kialakulásának magyarázata
Az elejtett test mozgásának megfigyelése, kísérleti vizsgálata. A sebesség változásának jellemzése a gyorsulás fogalmának segítségével, a gyorsulás értelmezése a testre ható nehézségi erő vizsgálatával
Adatgyűjtés Eötvös Lorándról és az Eötvös-ingáról
Az elejtett test esési idejének mérése és számolása, a becsapódási sebesség kiszámítása
A csúszó test mozgásának megfigyelése, kísérleti vizsgálata, értelmezése a rá ható erők segítségével
Az állandó gyorsulással elinduló autó mozgásának leírása és magyarázata
Az elmozdulás, a sebesség és a gyorsulás használata egyenes mentén zajló mozgások leírására
FOGALMAK
Mozgás, sebesség, gyorsulás, erő, elmozdulás
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Videó készítése néhány, a környezetben megfigyelhető mozgásról. Egy megfelelően kiválasztott pont koordinátáinak meghatározása az egymást követő képkockákon videó-

analízis segítségével
Egy kút mélységének vagy erkély magasságának meghatározása az elejtett test zuhanási idejének mérésével, a mérés pontosságának becslése
Közel állandó sebességű mozgás megvalósítása önálló kísérletezés során. A súrlódás csökkentése különböző módon, légpárnás eszközök, jégen csúszó eszközök
Lejtőn leguruló, lecsúszó testek mozgásának megfigyelése, a mozgás jellegének kvantitatív megállapítása
Galilei munkásságának megismerése a mozgások és a tudományos módszer kialakulásának témakörében
Kísérlet tervezése annak belátására, hogy a szabadesés egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás

TÉMAKÖR: Ismétlődő mozgások

JAVASOLT ÓRASZÁM: 7 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

átlátja a jelen közlekedése, közlekedésbiztonsága szempontjából releváns gyakorlati ismereteket, azok fizikai hátterét;
egyszerű méréseket, kísérleteket végez, az eredményeket rögzíti;
fizikai kísérleteket önállóan is el tud végezni;
ismeri a legfontosabb mértékegységek jelentését, helyesen használja a mértékegységeket számításokban, illetve az eredmények összehasonlítása során;
a mérések és a kiértékelés során alkalmazza a rendelkezésre álló számítógépes eszközöket, programokat;
megismételt mérések segítségével, illetve a mérés körülményeinek ismeretében következtet a mérés eredményét befolyásoló tényezőkre;
egyszerű, a megértést segítő számolási feladatokat old meg, táblázatokat, ábrákat, grafikonokat értelmez, következtetést von le, összehasonlít.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

ismeri az egyenletes körmozgást leíró fizikai mennyiségeket (pályasugár, kerületi sebesség, fordulatszám, keringési idő, centripetális gyorsulás), azok jelentését, egymással való kapcsolatát;
ismeri a periodikus mozgásokat (ingamozgás, rezgőmozgás) jellemző fizikai mennyiségeket, néhány egyszerű esetben tudja mérni a periódusidőt, megállapítani az azt befolyásoló tényezőket.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Egyszerű körmozgás létrehozása, megfigyelése, kialakulásának értelmezése a centripetális erő és gyorsulás fogalmának segítségével
A periódusidő mérése, a fordulatszám és a kerületi sebesség meghatározása, a centripetális gyorsulás nagyságának kiszámolása
A mindennapokban gyakori körmozgások (például: ruha a centrifugában, a kerékpár szelepe, a Föld felszínének pontjai) fizikai hátterének elemzése
Különböző lengések felismerése a környezetben: hintázó gyerekek, artisták a trapézon
A környezetben lezajló csillapodó rezgések és lengések megfigyelése, jellemzése az amplitúdó, a frekvencia, illetve a csillapodás mértéke szempontjából
A rugóhoz kapcsolt test rezgésének megfigyelése, kvalitatív leírása, a kitérés-idő és a sebesség-idő függvény elemzése.

FOGALMAK

körmozgás, centripetális erő, centripetális gyorsulás, periódusidő, frekvencia, rezgés, csillapodás, a rugó által kifejtett erő

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Beszámoló készítése a fordulatszám jelentőségéről ruhák centrifugálása vagy fúrás esetén, a

jellemző fordulatszám adatainak megkeresése
Az ingaóra felépítését, az alkatrészek feladatát, az óra működését bemutató kiselőadás készítése
Olyan inga készítése, melynek periódusideje 1 másodperc, ennek ellenőrzése

TÉMAKÖR: A közlekedés és sportolás fizikája

JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
tudja, hogyan születnek az elismert, új tudományos felismerések, ismeri a tudományosság kritériumait;
tisztában van azzal, hogy a fizika átfogó törvényeket ismer fel, melyek alkalmazhatók jelenségek értelmezésére, egyes események minőségi és mennyiségi előrejelzésére;
átlátja a jelen közlekedése, közlekedésbiztonsága szempontjából releváns gyakorlati ismereteket, azok fizikai hátterét;

felismeri a tudomány által vizsgálható jelenségeket, azonosítani tudja a tudományos érvelést, kritikusan vizsgálja egy elképzelés tudományos megalapozottságát;
kialakult véleményét mérési eredményekkel, érvekkel támasztja alá.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
egyszerű esetekben kiszámolja a testek lendületének nagyságát, meghatározza irányát;
egyszerűbb esetekben alkalmazza a lendületmegmaradás törvényét, ismeri ennek általános érvényességét;
tisztában van az erő mint fizikai mennyiség jelentésével, mértékegységével, ismeri a newtoni dinamika alaptörvényeit, egyszerűbb esetekben alkalmazza azokat a gyorsulás meghatározására, a korábban megismert mozgások értelmezésére;
egyszerűbb esetekben kiszámolja a mechanikai kölcsönhatásokban fellépő erőket (nehézségi erő, nyomóerő, fonálerő, súlyerő, súrlódási erők, rugóerő), meghatározza az erők eredőjét;
érti a legfontosabb közlekedési eszközök – gépjárművek, légi és vízi járművek – működésének fizikai elveit;
tisztában van a repülés elvével, a légellenállás jelenségével;
ismeri a hidrosztatika alapjait, a felhajtóerő fogalmát, hétköznapi példákon keresztül értelmezi a felemelkedés, elmerülés, úszás, lebegés jelenségét, tudja az ezt meghatározó tényezőket, ismeri a jelenségkörre épülő gyakorlati eszközöket.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Rugalmatlan ütközések megfigyelése, a közös sebesség számítása egyszerű esetekben a lendület megmaradásának segítségével. A gyűrődési zóna szerepe ütközéskor
Labdák rugalmasságának vizsgálata a visszapattanás magasságának megfigyelésével
A lendület szerepe fékezés és gyorsítás során. A fékút és a fékezési idő
Az autó gyorsulásának, illetve a fékezés folyamatának magyarázata az autóra ható erők és Newton törvényei segítségével
A kanyarodás fizikája, a kicsúszás megfigyelése (kanyarodó autó, motor, korcsolya) és okainak (súrlódási erő) vizsgálata
A testek úszásának és elmerülésének kísérleti vizsgálata, a tapasztaltak fizikai magyarázata a hidrosztatikai nyomás és a felhajtó erő segítségével
A hajók (vitorlás, illetve hajócsavaros) és tengeralattjárók működésének fizikai magyarázata, az áramvonalas test fontossága a vízben való haladás során
A repülőgépek fizikája, a szárnyra ható felhajtó erő magyarázata, az áramvonalas forma fontossága

FOGALMAK

a lendület megmaradása, a dinamika alaptörvénye, súrlódási erő, közegellenállás,

hidrosztatikai nyomás, felhajtó erő
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Egy vagy több kiválasztott sporteszköz (pl. síléc, labda) kialakításának és fizikai hátterének feltárása, az eredmények megosztása a tanulótársakkal
Kísérleti megfigyelése és vizsgálata annak, hogy az érintkező felületek közötti súrlódást hogyan lehet kis mennyiségű szennyező anyaggal (por, olaj) befolyásolni. Alkalmas kísérleti eszköz (pl. változtatható hajlásszögű lejtő) megépítése
Adott teher szállítására alkalmas hajómodell elkészítése a rendelkezésre álló eszközök felhasználásával. Az eszköz felépítésének magyarázata
Az áramló levegő nyomáscsökkenésének bemutatása egyszerű demonstrációs eszközökkel
Nagysebességű képrögzítésre alkalmas kamerával rögzített lassított felvételek tanulmányozása ütközésekről, labdák deformációjáról
Különböző zöldségek és gyümölcsök vízben való elmerülésének vizsgálata a vízben feloldott cukor vagy só mennyiségének változtatása mellett

TÉMAKÖR: Az energia

JAVASOLT ÓRASZÁM: 12 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri a megújuló és a nem megújuló energiaforrások használatának és az energia szállításának legfontosabb gyakorlati kérdéseit*;*
az emberiség energiafelhasználásával kapcsolatos adatokat gyűjt, az információkat szemléletesen mutatja be;
tudja, hogy a Föld elsődleges energiaforrása a Nap. Ismeri a napenergia felhasználási lehetőségeit, a napkollektor és a napelem mibenlétét, a közöttük lévő különbséget;
ismeri a szervezet energiaháztartásának legfontosabb tényezőit, az élelmiszerek energiatartalmának szerepét.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri a mechanikai munka fogalmát, kiszámításának módját, mértékegységét, a helyzeti energia, a mozgási energia, a rugalmas energia, a belső energia fogalmát;
konkrét esetekben alkalmazza a munkatételt, a mechanikai energia megmaradásának elvét a mozgás értelmezésére, a sebesség kiszámolására.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Adatgyűjtés az emberiség energiafelhasználásáról
A testek emelését és gyorsítását kísérő energiaváltozások vizsgálata: a helyzeti és mozgási energia, a munka
A szabadon eső test becsapódási sebességének meghatározása a munkatétel és az energiamegmaradás segítségével
Az elhajított kő mozgásának energetikai elemzése
Az energia megmaradása a súrlódás és közegellenállás hiányában és jelenlétében, a belső energia
A rugóhoz, gumiszalaghoz kapcsolt test mozgásának energetikai elemzése: a rugalmas energia
Energia átalakulások a háztartásban, a környezetben, az emberi szervezetben és az erőművekben (hőerőmű, szélerőmű, vízi erőmű, atomerőmű, napkollektor), a hatásfok
Az energia szállításának lehetőségei
A Nap mint a Föld energiakészletének elsődleges forrása. Megújuló és nem megújuló energiaforrások megkülönböztetése, megnevezése, az energiatermelés és a környezet állapotának kapcsolata
Az energiaforrásaink kihasználásának lehetőségei a jövőben.

FOGALMAK
munka, energia, helyzeti, mozgási, rugalmas energia, súrlódás, belső energia

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Beszámoló készítése az örökmozgókról és arról, miért nem lehetséges ilyen gépet építeni
Beszámoló készítése a napállandóról
Egyszerű eszköz készítésével annak kimutatása, hogy a felület napsugárzás hatására történő felmelegedése hogyan függ a felület és a napsugarak irányától
Az emberiség energiafelhasználását és energiatermelését jellemző adatok gyűjtése, rendszerezése, szemléletes ábrázolása, területi változásainak bemutatása
Az autó indulását kísérő energiaváltozások összegyűjtése, szemlélete bemutatása
A teavíz melegítése hatásfokának kísérleti vizsgálata. Hogyan függ a hatásfok a gázláng méretétől, milyen más tényezők befolyásolják?

TÉMAKÖR: A melegítés és hűtés következményei

JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

átlátja a korszerű lakások és házak hőszabályozásának fizikai kérdéseit (fűtés, hűtés, hőszigetelés);
tisztában van a konyhai tevékenységek (melegítés, főzés, hűtés) fizikai vonatkozásaival;
egyszerű méréseket, kísérleteket végez, az eredményeket rögzíti;
fizikai kísérleteket önállóan is el tud végezni;
ismeri a legfontosabb mértékegységek jelentését, helyesen használja a mértékegységeket számításokban, illetve az eredmények összehasonlítása során;
egyszerű, a megértést segítő számolási feladatokat old meg, táblázatokat, ábrákat, grafikonokat értelmez, következtetést von le, összehasonlít;
gyakorlati oldalról ismeri a tudományos megismerési folyamatot: megfigyelés, mérés, a tapasztalatok, mérési adatok rögzítése, rendszerezése, ezek összevetése valamilyen egyszerű modellel vagy matematikai összefüggéssel, a modell (összefüggés) továbbfejlesztése.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

ismeri a hőtágulás jelenségét, jellemző nagyságrendjét;
ismeri a Celsius- és az abszolút hőmérsékleti skálát, a gyakorlat szempontjából nevezetes néhány hőmérsékletet, a termikus kölcsönhatás jellemzőit;
értelmezi az anyag viselkedését hőközlés során, tudja, mit jelent az égéshő, a fűtőérték és a fajhő;
tudja a halmazállapot-változások típusait (párolgás, forrás, lecsapódás, olvadás, fagyás, szublimáció);
tisztában van a halmazállapot-változások energetikai viszonyaival, anyagszerkezeti magyarázatával, tudja, mit jelent az olvadáshő, forráshő, párolgáshő. Egyszerű számításokat végez a halmazállapot-változásokat kísérő hőközlés meghatározására;
ismeri a hőtan első főtételét, és tudja alkalmazni néhány egyszerűbb gyakorlati szituációban (palackba zárt levegő, illetve állandó nyomású levegő melegítése);
tisztában van a megfordítható és nem megfordítható folyamatok közötti különbséggel.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A hőtágulás jelenségének megfigyelése, értelmezése
Az anyagok hőmérsékletének mérése, a hőmérséklet kiegyenlítődésének kísérleti vizsgálata és értelmezése
Anyagok melegítésének és hűtésének megfigyelése például konyhai tevékenység során: a folyamat gyorsaságának vizsgálata, a fajhő és a felület nagyságnak szerepe
Az égéshő és fűtőérték fogalma, a lassú és gyors égés felismerése a mindennapokban
Halmazállapotváltozások (olvadás, fagyás, párolgás, lecsapódás, a forrás és szublimáció) megfigyelése például konyhai tevékenység során. A fázisátmenetek vizsgálata a hőmérséklet változásának szempontjából

A halmazállapot-változások értelmezése és energetikai leírása, egyszerű számítások a mindennapi gyakorlatból, az olvadáshő a párolgáshő és a forráshő fogalma
A kuktafazék működésének fizikai magyarázata
A dugattyú mozgásának értelmezése a hőtan első főtételének segítségével
A megfordítható és nem megfordítható folyamatok közötti különbség felismerése
FOGALMAK
hőmérséklet, fajhő, párolgáshő, olvadáshő, forráshő, időbeli egyirányúság a természetben, halmazállapotváltozás, melegítés, hűtés, fűtőérték
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
A különböző hőmérsékletű folyadékok keveredésekor kialakuló közös hőmérséklet mérése, becslése, illetve számolása a megfelelő adatok ismeretében
Festékes víz vagy tintacsepp meleg és hideg vízben való elkeveredésének megfigyelése csoportban történő kísérletezés során, a tapasztalatok megfogalmazása, hipotézis alkotása az elkeveredés gyorsaságával kapcsolatban, a hipotézis megvitatása, ellenőrzése újabb kísérletekkel
Tea készítése hidegvízbe tett filter segítségével
A főzésre használt edények használat közbeni felmelegedésének vizsgálata. Milyen megoldásokat alkalmaznak annak érdekében, hogy a lábas füle vagy a merőkanál, palacsintasütő nyele kevésbé melegedjen?
Kísérletezés a túlhűtés jelenségének megvalósítására, például lassan lehűtött palackos ásványvíz segítségével, tanári útmutatás alapján. A sikeres, illetve sikertelen próbálkozások dokumentálása, a tapasztalatok megbeszélése
Kutatómunka a vasbetonról. Miért alkalmazható egymás mellett éppen a vas és a beton?
A párolgás sebességét befolyásoló tényezők megfigyelése csoportos tanulókísérlet végzése közben

TÉMAKÖR: Víz és levegő a környezetünkben

JAVASOLT ÓRASZÁM: 5 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

ismeri a légnyomás változó jellegét, a légnyomás és az időjárás kapcsolatát;
ismeri a legfontosabb természeti jelenségeket (például légköri jelenségek, az égbolt változásai, a vízzel kapcsolatos jelenségek), azok megfelelően egyszerűsített, a fizikai mennyiségeken és törvényeken alapuló magyarázatait;
gyakorlati példákon keresztül ismeri a hővezetés, hőáramlás és hősugárzás jelenségét, a hőszigetelés lehetőségeit, ezek anyagszerkezeti magyarázatát.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

ismeri a víz különleges tulajdonságait (rendhagyó hőtágulás, nagy olvadáshő, forráshő, fajhő), ezek hatását a természetben, illetve mesterséges környezetünkben;
ismeri a nyomás, hőmérséklet, páratartalom fogalmát, a levegő mint ideális gáz viselkedésének legfontosabb jellemzőit. Egyszerű számításokat végez az állapothatározók megváltozásával kapcsolatban;
ismeri az időjárás elemeit, a csapadékformákat, a csapadékok kialakulásának fizikai leírását.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A légnyomás kísérleti kimutatása, a légritkított tér néhány gyakorlati alkalmazása
A légnyomás és az időjárás kapcsolata
Az abszolút és relatív páratartalom. A relatív páratartalom és a hőmérséklet kapcsolata, páraképződés a természetben: harmatképződés, dér, zúzmara
Páraképződés a lakásban, ennek következményei. Fűtési rendszerek a lakásban
A hőterjedés gyakorlati példákon keresztül (hővezetés, hőáramlás, hősugárzás)
A hőszigetelés lehetőségei a lakásban. A hőszigetelő ablak működésének fizikai magyarázata
A víz rendhagyó hőtágulása, ennek következményei a természetben. Jégképződés a tavakon,

jéghegyek
Egyszerű számítások végzése a levegő állapothatározóinak megváltozásával kapcsolatban-
FOGALMAK
Időjárás, éghajlat, relatív páratartalom, hővezetés, hőáramlás, hősugárzás
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
A hőszigetelt edény (termosz) és az egyszerű üvegedény tulajdonságainak összehasonlítása önálló kísérletezés segítségével
Hőszigetelt edény készítése a környezetben található egyszerű eszközök felhasználásával, a hőszigetelő tulajdonság kimutatása és magyarázata
Az iskola fűtési rendszerének megtekintése, a rendszer elemeinek elkülönítése, azok szerepének felismerése. A rendszer egyszerűsített változatának lerajzolása, felépítése
Anyaggyűjtés, beszámoló készítése és beszélgetés a jéghegy tulajdonságairól és szerepéről a Titanic elsüllyedésében
A szoba hőmérsékletének mérése felfűtés és szellőztetés közben hőmérő ismételt leolvasásával vagy automatikus adatgyűjtő rendszer felhasználásával. Az adatok megjelenítése és megosztása
A száraz meleg és a nedves meleg megtapasztalása (nyári szárazságban, szaunában), a testérzet összehasonlítása
A tanteremben található levegő tömegének becslés

TÉMAKÖR: Gépek
JAVASOLT ÓRASZÁM: 6 óra
TANULÁSI EREDMÉNYEK
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
el tudja választani egyszerű fizikai rendszerek esetén a lényeges elemeket a lényegtelenektől; néhány konkrét példa alapján felismeri a fizika tudásrendszerének fejlődése és a társadalmi-gazdasági folyamatok, történelmi események közötti kapcsolatot.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri az egyszerű gépek elvének megjelenését a hétköznapokban, mindennapi eszközeinkben;
néhány egyszerűbb, konkrét esetben (mérleg, libikóka) a forgatónyomatékok meghatározásának segítségével vizsgálja a testek egyensúlyi állapotának feltételeit, összeveti az eredményeket a megfigyelések és kísérletek tapasztalataival.
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A libikóka és a mérleg egyensúlyának kísérleti vizsgálata és értelmezése
Szerszámkulcsok és fogók működésének magyarázata az erőkar segítségével
Gépek összehasonlítása a teljesítmény és hatásfok adatok alapján
A kerékpár felépítésének és működésének fizikai magyarázata
Egy jelentős gép és a kapcsolódó technológia fizikai lényegének ismertetése, történelmet és társadalmat átalakító hatásának bemutatása (Ilyen lehet: hajítógép, szövőgép, mechanikus számológép, belső égésű motor)
Anyaggyűjtés James Wattról és gőzgépéről
Beszélgetés a robotokról: elterjedésük, jövőbeli szerepük, mesterséges intelligencia, gépi tanulás, önvezérelt működés
FOGALMAK
forgatónyomaték, forgatónyomatékok egyensúlya, erőkar, teljesítmény, hatásfok
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Egy a diákok számára elérhető gép (ceruzahegyező, konzervnyitó, zárszerkezet, mechanikus óra, zenegép, ...) szétszedése, a főbb alkotórészek azonosítása, szerepük felismerése, a működés fizikai alapjainak leírása. A tevékenység dokumentálása
A felfújt léggömbben levő levegő súlyának kimutatása egyszerű mérleg segítségével

Egyszerű kísérletek elvégzése a súlypont egyensúlyozásban betöltött szerepének bemutatására
Különböző csavarok beszerzése, vizsgálata, jellemzőinek (menetemelkedés, menetsűrűség) megfigyelése és működésének magyarázata
Az egyes történelmi korokra jellemző gépek összegyűjtése, alkalmazásuk bemutatása
Kedvelt gépek modelljeinek megfigyelése, illetve elkészítése, működésük megismerése, megértése

11. évfolyam
TÉMAKÖR: Szikrák, villámok
JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 tanóra
TANULÁSI EREDMÉNYEK
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri a villámok veszélyét, a villámhárítók működését, a helyes magatartást zivataros, villámcsapás-veszélyes időben.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri az elektrosztatikus alapjelenségeket (dörzselektromosság, töltött testek közötti kölcsönhatás, földelés), ezek gyakorlati alkalmazásait;
átlátja, hogy az elektromos állapot kialakulása a töltések egyenletes eloszlásának megváltozásával van kapcsolatban;
érti Coulomb törvényét, egyszerű esetekben alkalmazza elektromos töltéssel rendelkező testek közötti erő meghatározására;
tudja, hogy az elektromos kölcsönhatást az elektromos mező közvetíti.
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Az elektromos állapot kialakulásának magyarázata az atomról alkotott egyszerű elképzelés (elektron, atommag) segítségével
A két fajta elektromos állapot, az elektromos vonzás és taszítás, az elektromos árnyékolás, a csúcshatás, az elektromos megosztás és a földelés megfigyelése kísérletezés közben, a tapasztaltak magyarázata
Coulomb törvénye, az elektromosan töltött testek között fellépő erő meghatározása
Az elektromos mező szemléltetése (pl. búzadarás kísérlettel), ez alapján a mező erővonalakkal történő érzékeltetése
Elektromos szikrák keltése, megfigyelése (pl. megosztó géppel vagy szalaggenerátorral), ennek segítségével a villámok kialakulásának alapvető magyarázata
A tanultak alkalmazása a villámok elleni védekezésben, illetve a villámcsapás-veszélyes helyzetekben való helyes magatartás kialakításában
FOGALMAK
elektromos állapot, elektromos töltés, elektromos mező, atom, elektron, Coulomb-törvény, elektromos árnyékolás, csúcshatás, földelés
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Egyszerű elektroszkóp készítése (pl. Öveges-féle töltésszámlálós konzervdoboz-elektroszkóp), ezzel kísérletek elvégzése: a csúcshatás, az megosztás megfigyelése, a Coulomb-törvény érzékeltetése
Az elektromos árnyékolás (Faraday-kalitka) vizsgálata mobiltelefonnal (pl. hűtőszekrényben, mikrohullámú sütőben, sztaniolpapíros csomagolásban stb., felhívható-e a készülék?)
Különböző épületek villámvédelmi rendszerének megfigyelése
A fénymásoló, lézernyomtató működésének tanulmányozása, anyaggyűjtés projektmunkában
Villámokról készült felvételek gyűjtése és tanulmányozása
TÉMAKÖR: Elektromosság a környezetünkben
JAVASOLT ÓRASZÁM: 14 óra
TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
átlátja a gyakran alkalmazott orvosdiagnosztikai vizsgálatok, illetve egyes kezelések fizikai megalapozottságát, felismeri a sarlatán, tudományosan megalapozatlan kezelési módokat;
tisztában van az elektromos áram veszélyeivel, a veszélyeket csökkentő legfontosabb megoldásokkal (gyerekbiztos csatlakozók, biztosíték, földvezeték szerepe);
tisztában van az aktuálisan használt világító eszközeink működési elvével, energiafelhasználásának sajátosságaival, a korábban alkalmazott megoldásokhoz képesti előnyeivel;
ismeri a háztartásban használt fontosabb elektromos eszközöket, az elektromosság szerepét azok működésében. Szemléletes képe van a váltakozó áramról
gyakorlati oldalról ismeri a tudományos megismerési folyamatot: megfigyelés, mérés, a tapasztalatok, mérési adatok rögzítése, rendszerezése, ezek összevetése valamilyen egyszerű modellel vagy matematikai összefüggéssel, a modell (összefüggés) továbbfejlesztése.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
tudja, hogy az áram a töltött részecskék rendezett mozgása, és ez alapján szemléletes elképzelést alakít ki az elektromos áramról;
gyakorlati szinten ismeri az egyenáramok jellemzőit, a feszültség, áramerősség és ellenállás fogalmát;
ismeri a mindennapi életben használt legfontosabb elektromos energiaforrásokat, a gépkocsi-, mobiltelefon-akkumulátorok legfontosabb jellemzőit;
érti Ohm törvényét, egyszerű esetekben alkalmazza a feszültség, áramerősség, ellenállás meghatározására. Tudja, hogy az ellenállás függ a hőmérséklettől;
ki tudja számolni egyenáramú fogyasztók teljesítményét, az általuk felhasznált energiát;
ismeri az egyszerű áramkör és egyszerűbb hálózatok alkotórészeit, felépítését;
értelmezni tud egyszerűbb kapcsolási rajzokat, ismeri kísérleti vizsgálatok alapján a soros és a párhuzamos kapcsolások legfontosabb jellemzőit;
ismeri az elektromos hálózatok kialakítását a lakásokban, épületekben, az elektromos kapcsolási rajzok használatát;
tisztában van az elektromos áram élettani hatásaival, az emberi test áramvezetési tulajdonságaival, az idegi áramvezetés jelenségével;
ismeri az elektromos fogyasztók használatára vonatkozó balesetvédelmi szabályokat.
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Az elektromos áram fogalmának kialakítása egyszerű kísérletekkel (pl. víz elektromos vezetésének változása, konyhasó vagy sav hatására), az áramerősség mérése
A legfontosabb egyenáramú áramforrások (galvánelem, gépkocsi- mobiltelefon-akkumulátorok, napelemek), adatainak összegyűjtése és értelmezése
Ohm törvényének vizsgálata méréssel egyszerű áramkörben ellenálláshuzallal, az ellenállás, mint fizikai mennyiség és mint áramköri elem bevezetése
Egyszerű számítások elvégzése Ohm törvényének felhasználásával: a feszültség, az áramerősség és az ellenállás meghatározására
Egyszerű, fényforrást és termisztort tartalmazó áramkör vizsgálata, az ellenállás hőmérsékletfüggésének felismerése
A soros és a párhuzamos kapcsolások legfontosabb jellemzőinek megismerése kísérleti vizsgálatok alapján
A legfontosabb hőhatáson alapuló háztartási eszközök jellemzőinek összegyűjtése
A villanyszámla értelmezése, a háztartási áramfogyasztás költségeinek kiszámolása, a kWh és a joule kapcsolata
Az elektromos áramütés élettani hatása, érintésvédelmi, balesetvédelmi ismeretek
Lakás villamos hálózata és biztonsági berendezései (a biztosíték, az áram-védőkapcsoló és a földvezeték feladata)

Az EKG, EEG felvételek kapcsán az emberi idegvezetés egyes diagnosztikai alkalmazásainak bemutatása

FOGALMAK

elektromos áram, áramerősség, feszültség, ellenállás, Ohm-törvénye, soros és a párhuzamos kapcsolás, biztosíték, földvezeték

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Gyümölcsből vagy zöldségből elektromos telepek készítése és feszültségeinek vizsgálata (pl. burgonya, ecetes uborka, citrom, hagyma, vas és réz szegekkel, vagy más fémekkel)
Fényforrások teljesítményének és fényerejének vizsgálata (teljesítmény számolása a feszültség és áramerősség mérésével, fényerő mérése pl. mobilapplikációval)
Testünk különböző pontok közti ellenállásának mérése ellenállásmérő-műszerrel, az emberi szervezet ellenállását befolyásoló tényezők vizsgálata
Szénrúd, grafitbél vagy ellenálláshuzal ellenállásának vizsgálata
Gyűjtőmunka orvosi diagnosztikai eszközökről
Egy kiválasztott fogyasztó teljesítményének meghatározása. A mérés megtervezése, kivitelezése, az eredmények értékelése és bemutatása

TÉMAKÖR: Generátorok és motorok

JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 tanóra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

tisztában van a különböző típusú erőművek használatának előnyeivel és környezeti kockázatával;
ismeri a háztartásban használt fontosabb elektromos eszközöket, az elektromosság szerepét azok működésében. Szemléletes képe van a váltakozó áramról.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

elektromágnes készítése közben megfigyeli és alkalmazza, hogy az elektromos áram mágneses mezőt hoz létre;
megmagyarázza hogyan működnek az általa megfigyelt egyszerű felépítésű elektromos motorok: a mágneses mező erőt fejt ki az árammal átjárt vezetőre;
ismeri az elektromágneses indukció jelenségének lényegét, fontosabb gyakorlati vonatkozásait, a váltakozó áram fogalmát;
érti a generátor, a motor és a transzformátor működési elvét, gyakorlati hasznát.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Elektromágnes készítése egyszerű eszközökkel (pl. vasszegre tekert szigetelt drót), az előállított mágneses mező vizsgálata pl. iránytűvel)
Az elektromotor működési elvének megértése egyszerű modell vagy animáció tanulmányozása révén
Az elektromágneses indukció alapeseteinek megismerése, ez alapján egyszerű generátor modell készítése vagy tanulmányozása
Adatgyűjtés Michael Faraday életéről, a felfedezések jelentőségének megvitatása
A váltakozó áram keletkezése, és főbb jellemzői
A transzformátor működésének megfigyelése és magyarázata, az elektromos energia szállításában betöltött szerepének megismerése
A környezetünkben illetve technika eszközökben található transzformátorok felismerése
Generátorok és motorok működésének megfigyelése, fizikai magyarázata

FOGALMAK

mágneses mező, mágneses indukcióvonalak, elektromágnes, elektromágneses indukció, generátor, elektromotor, transzformátor

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Adatgyűjtés projektmunkában Jedlik Ányos villanymotorjáról, villamos motorkocsijáról, és a dinamójáról

A Föld és más gyenge mágneses terek vizsgálata mobilapplikáció segítségével
Mágneses mezőben fellépő erőhatások egyszerű kísérleti vizsgálata (pl. Oersted-kísérlete, párhuzamos vezetők közötti erők)
Transzformátor modell készítése és vizsgálata vaskarikára tekert szigetelt drótok segítségével
A transzformátor és a villamos energia elterjedésében szerepet vállaló magyar tudósok (Déri, Bláthy, Zipernowsky, Mechwart) találmányainak jelentősége. Anyaggyűjtés projektmunkában
Egyszerű egyenáramú motorok készítése rézdrót, elem és mágnes felhasználásával az interneten található videók segítségével
Az elektromágneses emelő megismerése, erős elektromágnes készítése a rendelkezésre álló eszközök felhasználásával
Folyamatábra készítése az elektromos energia útjáról az erőműtől a lakásig. Az ehhez használt eszközök megfigyelése a környezetben

TÉMAKÖR: A hullámok szerepe a kommunikációban
JAVASOLT ÓRASZÁM: 5 óra
TANULÁSI EREDMÉNYEK
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
tisztában van az elektromágneses hullámok frekvenciatartományaival, a rádióhullámok, mikrohullámok, infravörös hullámok, a látható fény, az ultraibolya hullámok, a röntgensugárzás, a gamma-sugárzás gyakorlati felhasználásával.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
érti, hogyan alakulnak ki és terjednek a mechanikai hullámok, ismeri a hullámhossz és a terjedési sebesség fogalmát;
ismeri az emberi hangérzékelés fizikai alapjait, a hang, mint hullám jellemzőit, keltésének eljárásait;
átlátja a húros hangszerek és a sípok működésének elvét, az ultrahang szerepét a gyógyászatban, ismeri a zajszennyezés fogalmát;
ismeri az elektromágneses hullámok szerepét az információ- (hang-, kép-) átvitelben, ismeri a mobiltelefon legfontosabb tartozékait (SIM kártya, akkumulátor stb.), azok kezelését, funkcióját;
ismeri az elektromágneses hullámok jellemzőit (frekvencia, hullámhossz, terjedési sebesség), azt, hogy milyen körülmények határozzák meg ezeket. A mennyiségek kapcsolatára vonatkozó egyszerű számításokat végez.
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A környezetben előforduló mechanikai haladó hullámok megfigyelése, a terjedési mechanizmusának megértése
A megfigyelt mechanikai hullámok jellemzése a megfelelő fizikai mennyiségekkel (terjedési sebesség, hullámhossz, amplitúdó, a csillapodás jellege)
Az állóhullámok kialakulásának megfigyelése
Hangszerek és egyszerű hangkeltő eszközök megfigyelése, a keletkező hanghullámok jellemzése
Környezetünk hangterhelése, javaslatok a zajszennyezés csökkentésére
Az elektromágneses hullámok kialakulása és terjedése, a hullámokat jellemző fizikai mennyiségek
A hullámhossz, a terjedési sebesség és a frekvencia kapcsolata
A különböző frekvenciájú elektromágneses hullámok alkalmazásainak megfigyelése és fizikai magyarázata mindennapi eszközeink használata során: tolatóradar, mikrohullámú sütő, infrakamera, röntgengép, anyagvizsgálat
A képek és hangok továbbításának alapelvei (rádió, televízió), a mobiltelefon működése: wifi,

bluetooth
Interferencia képek létrehozása lézerrel, lefényképezése, egyszerű magyarázata
Anyaggyűjtés a hologramokról, Gábor Dénesről, a talált információk megosztása, megbeszélése
Tudományos vita a mobiltelefon használatának lehetséges ártalmairól
FOGALMAK
hanghullám, elektromágneses hullám, a hullám hullámhossza, terjedési sebessége, frekvenciája, lézer, holográfia
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Környezetünkben előforduló különböző jellegzetes hangok erősségének mérése (suttogás, normál beszéd, kiabálás, utcai zaj stb.) mobilapplikációval vagy más műszerrel, anyaggyűjtés a zajártalomról
Sípok, húrok hossz és hangmagasság kapcsolatának vizsgálata. (A sípokat helyettesíthetjük "kémcső pánsípokkal", a hangmagasságot mobilalkalmazással vagy gitárhangolóval mérhetjük)
Mi a legmagasabb hang, amit még hallasz? Az egyéni hangmagassági küszöb vizsgálata hanggenerátorral, vagy azt helyettesítő mobilapplikációval
Különböző hangok "képének" vizsgálata oszcilloszkóppal, vagy megfelelő mobilalkalmazással
Mikrohullámú sütő belsejében kialakuló állóhullámok megfigyelése reszelt sajt vagy csokoládé eltérő melegedése alapján, ez alapján a mikrohullám terjedési sebességének megállapítása
Egy digitális audió-szerkesztő program megismerése, a megismert hullámtani jellemzők alkalmazásával alapfokú használata (pl. Audacity)

TÉMAKÖR: Képek és látás

JAVASOLT ÓRASZÁM: 12 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri a legfontosabb természeti jelenségeket (például, légköri jelenségek, az égbolt változásai, a vízzel kapcsolatos jelenségek), azok megfelelően egyszerűsített, a fizikai mennyiségeken és törvényeken alapuló magyarázatait;
néhány konkrét példa alapján felismeri a fizika tudásrendszerének fejlődése és a társadalmi-gazdasági folyamatok, történelmi események közötti kapcsolatot.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
tudja, hogyan jönnek létre a természet színei, és hogyan észleljük azokat;
ismeri a színek és a fény frekvenciája közötti kapcsolatot, a fehér fény összetett voltát, a kiegészítő színek fogalmát, a szivárvány színeit;
ismeri az emberi szemet mint képalkotó eszközt, a látás mechanizmusát, a gyakori látáshibák (rövid- és távollátás) okát, a szemüveg és a kontaktlencse jellemzőit, a dioptria fogalmát;
ismeri a fénytörés és visszaverődés törvényét, megmagyarázza, hogyan alkot képet a síktükör;
a fókuszpont fogalmának felhasználásával értelmezi, hogyan térítik el a fényt a domború és homorú tükrök, a domború és homorú lencsék;
ismeri az optikai leképezés fogalmát, a valódi és látszólagos kép közötti különbséget.
Egyszerű kísérleteket tud végezni tükrökkel és lencsékkel.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A síktükörben látott kép megfigyelése, jellemzése, kialakulásának magyarázata
Tükrök használata optikai eszközökben: reflektor, kozmetikai tükör, tükrök a közlekedésben
A fény törésének megfigyelése és értelmezése a törésmutató segítségével. A fehér fény felbontása, a kialakult színkép magyarázata
A fény fókuszálásának és a kézi nagyító képalkotásának kísérleti vizsgálata
A látás magyarázata, a szem felépítésének fizikája. A szemüveg szerepe a látás javításában

Néhány további optikai eszköz kipróbálása, a működés lényegi, kvalitatív magyarázata (optikai szál, mikroszkóp, távcsövek)
Galilei távcsővel végzett megfigyelései
Néhány kiválasztott esetben (pl. naplemente, kék égbolt, színkeverés) a természetben látott színek kialakulásának magyarázata, a szivárvány színei, a kiegészítő színek
FOGALMAK
fényvisszaverődés; fénytörés; teljes visszaverődés; fókuszpont; fókusz-, tárgy-, és képtávolság; valódi és látszólagos kép
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
A fehér fény felbontása különböző módszerekkel csoportmunkában (prizma, vizes tálba tett síktükör, optikai rács, szappanhártya stb.)
Különböző állatok színlátása (pl. kutya, tehén, ragadozó madarak stb.). Milyennek látják a világot? Adatgyűjtés, projektmunka
Adatgyűjtés a nagy csillagászati távcsövekről, azok felépítése, működése
Kepler- és Galilei-féle távcsövek, a mikroszkóp modelljének bemutatása gyűjtő és szórólencsékkel, az elkészített modell nagyításának vizsgálata
Lencsék, tükrök fókusztávolságának meghatározása egyszerű kísérletekkel

TÉMAKÖR: Az atomok és a fény

JAVASOLT ÓRASZÁM: 9 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri a legfontosabb természeti jelenségeket (például légköri jelenségek, az égbolt változásai, a vízzel kapcsolatos jelenségek), azok megfelelően egyszerűsített, a fizikai mennyiségeken és törvényeken alapuló magyarázatait;
tisztában van az aktuálisan használt világító eszközeink működési elvével, energiafelhasználásának sajátosságaival, a korábban alkalmazott megoldásokhoz képesti előnyeivel;
néhány konkrét példa alapján felismeri a fizika tudásrendszerének fejlődése és a társadalmi-gazdasági folyamatok, történelmi események közötti kapcsolatot.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
tudja, hogy a fény elektromágneses hullám, és hogy terjedéséhez nem kell közeg;
megfigyeli a fényelektromos jelenséget, tisztában van annak Einstein által kidolgozott magyarázatával, a frekvencia (hullámhossz) és a foton energiája kapcsolatával;
ismeri Rutherford szórási kísérletét, mely az atommag felfedezéséhez vezetett;
ismeri az atomról alkotott elképzelések változásait, a Rutherford-modellt és a Bohr-modellt, látja a modellek hiányosságait;
ismeri a digitális fényképezőgép működésének elvét;
megmagyarázza az elektronmikroszkóp működését az elektron hullámtermészetének segítségével;
átlátja, hogyan használják a vonalas színképet az anyagvizsgálat során.

Fejlesztési feladatok és ismeretek
A fény elektromágneses hullám, jellemzése fizikai mennyiségekkel (amplitúdó, frekvencia, hullámhossz, terjedési sebesség)
A fotocella és a fénymérő működésének magyarázata a fényelektromos jelenség segítségével, a megvilágító fény és a foton energiája közötti kapcsolat
Digitális fényképek készítése különböző távolságban elhelyezett tárgyakról, a fényképezőgép beállításainak értelmezése, a képrögzítés elve
Elektronmikroszkóppal és fénymikroszkóppal készült képek összevetése. Az elektronmikroszkóp nagyobb felbontásának és működésének értelmezése az elektron hullámtermészetével
A vonalas színkép kialakulásának magyarázata az atomok által elnyelt illetve kibocsátott fény

frekvenciájának segítségével
A legfontosabb atommodellek (Thomson, Rutherford, Bohr, kvantumfizikai) fizikai lényegének ismerete, az atom körüli elektronok energiájának kvantáltsága
Rutherford szórási kísérletének szimulációja, anyaggyűjtés Rutherford és Bohr életével kapcsolatban
Jelenleg használt fényforrásaink számbavétele, működésük fizikai lényege (LED, izzó, fénycső, halogén izzó)

Fogalmak

fényelektromos jelenség; foton; atom; elektron; atommag

Javasolt tevékenységek

Anyaggyűjtés projektmunkában: Hol van jelentősége a fényelektromos jelenségnek, milyen eszközökben használják azt? (fényképezőgép, napelem, fénymásoló, optoelektronika stb.)
Anyaggyűjtés Einstein életéről és legfontosabb eredményeiről. Vita arról, hogy milyen hamis legendák és téves ismeretek lengik körül az életművet
Anyaggyűjtés és vita a kvantummechanika néhány neves jelenségéről, és azok értelmezéseiről (határozatlansági reláció, alagúteffektus, Schrödingermacskája)
A Rutherford-féle szórási kísérlet utóélete, a ma működő gyorsítóberendezések alapvető működési elve és vizsgálati módszerei. Anyaggyűjtés
Felfedezték az elektront! - egy korabeli hír megírása a mai hírek, figyelemfelkeltő internetes portálok stílusában

TÉMAKÖR: Környezetünk épségének megőrzése

JAVASOLT ÓRASZÁM: 5 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

ismeri a megújuló és a nem megújuló energiaforrások használatának és az energia szállításának legfontosabb gyakorlati kérdéseit;
az emberiség energiafelhasználásával kapcsolatos adatokat gyűjt, az információkat szemléletesen mutatja be;
tisztában van a különböző típusú erőművek használatának előnyeivel és környezeti kockázatával
átlátja a gyakran alkalmazott orvosdiagnosztikai vizsgálatok, illetve egyes kezelések fizikai megalapozottságát, felismeri a sarlatán, tudományosan megalapozatlan kezelési módokat;
tudja, hogy a Föld elsődleges energiaforrása a Nap. Ismeri a napenergia felhasználási lehetőségeit, a napkollektor és a napelem mibenlétét, a közöttük lévő különbséget;
átlátja az ózonpajzs szerepét a Földet ért ultraibolya sugárzással kapcsolatban;
ismeri a környezet szennyezésének leggyakoribb forrásait, fizikai vonatkozásait;
tisztában van az éghajlatváltozás kérdésével, az üvegházhatás jelenségével a természetben, a jelenség erőssége és az emberi tevékenység kapcsolatával;
adatokat gyűjt és dolgoz fel a legismertebb fizikusok életével, tevékenységével, annak gazdasági, társadalmi hatásával, valamint emberi vonatkozásaival kapcsolatban (Galileo Galilei, Michel Faraday, James Watt, Eötvös Loránd, Marie Curie, Ernest Rutherford, Niels Bohr, Albert Einstein, Szilárd Leó, Wigner Jenő, Teller Ede).

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

ismeri az atommag felépítését, a nukleonok típusait, az izotóp fogalmát, a nukleáris kölcsönhatás jellemzőit;
ismeri a radioaktív sugárzások típusait, az alfa-, béta- és gamma-sugárzások leírását és tulajdonságait;
ismeri a felezési idő, aktivitás fogalmát, a sugárvédelem lehetőségeit;
átlátja, hogy a maghasadás és magfúzió miért alkalmas energiatermelésre, ismeri a gyakorlati megvalósulásuk lehetőségeit, az atomerőművek működésének alapelvét, a csillagok

energiatermelésének lényegét;
érti az atomreaktorok működésének lényegét, a radioaktív hulladékok elhelyezésének problémáit;
ismeri a radioaktív izotópok néhány orvosi alkalmazását (nyomjelzés).

Fejlesztési feladatok és ismeretek

Az ózonpajzs szerepe a Földet ért ultraibolya sugárzással kapcsolatban, az ózonpajzs védelmében tett intézkedések és azok sikere
Az üvegházhatás fizikai magyarázata
Az energiatermelés alternatívái, az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentési lehetősége
A periódusos rendszer alapján fontosabb elemek mag összetételének, kötési energiájának és stabilitásának tanulmányozása
A maghasadás és magfúzió lényegének megértése magyarázó ábrák és animációk segítségével
Az atomerőművek, a hőerőművek és megújuló energiatermelés előnyeinek és hátrányainak előzetes adatgyűjtést követő összevetése
Adatgyűjtés Wigner Jenő, Teller Ede és Szilárd Leó munkásságával kapcsolatban
Az alfa-, béta- és gamma-sugárzások tulajdonságai, élettani hatásaik, az egyes sugárfajták elleni védekezés lehetőségei
Anyaggyűjtés a rádiumról és a Curie-család életéről
Tudományos vita a környezetbe került, vagy orvosi kezelés során alkalmazott radioaktív izotópok veszélyességéről

Fogalmak

atommag, nukleon, izotóp, nukleáris kölcsönhatás, maghasadás, magfúzió, alfa-, béta-, és gamma-sugárzás; felezési idő, aktivitás, ózonpajzs, üvegházhatás

Javasolt tevékenységek

A szén-dioxid üvegházhatásának kimutatása egyszerű kísérlettel
Saját ökológiai lábnyom csökkentését eredményező tevékenységek tervezése
Anyaggyűjtés arról, hogy a különböző modellek szerint 20-30 év múlva milyen klímája lesz hazánknak, az emberi cselekvés lehetőségeinek megvitatása a veszélyek csökkentésére
Anyaggyűjtés projektmunkában a radioaktivitás néhány különleges alkalmazásával kapcsolatban: gammakés, radioaktív nyomjelzés, kormeghatározás
Anyaggyűjtés a leghíresebb nukleáris balesetekről és ezek következményeiről. Tudományos vita ezek környezetre gyakorolt hatásáról. (pl. a Csernobil c. film kapcsán)
Anyaggyűjtés arról, hogy mely országokban milyen típusú atomerőművek működnek, és mekkora az ország villamos-energiatermelésében a nukleáris energia részesedése? A jelentősebb erőművek helye, fényképe
Napilapok, különböző folyóiratok, internetes híradások áttekintése. Milyen a modern fizikát érintő cikkek találhatók bennük? Mennyire megbízható információkat közvetítenek a különböző cikkek a nagyközönség felé? Csoportosításuk aszerint, hogy melyek tűnnek megbízhatónak és melyek nem

TÉMAKÖR: A Világegyetem megismerése

Javasolt óraszám: 7 tanóra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

ismeri az űrkutatás történetének főbb fejezeteit, jövőbeli lehetőségeit, tervezett irányait;
tisztában van az űrkutatás ipari-technikai civilizációra gyakorolt hatásával, valamint az űrkutatás tágabb értelemben vett céljaival (értelmes élet keresése, új nyersanyagforrások felfedezése);
tisztában van azzal, hogy a fizika átfogó törvényeket ismer fel, melyek alkalmazhatók jelenségek értelmezésére, egyes események minőségi és mennyiségi előrejelzésére;

tudja, hogyan születnek az elismert, új tudományos felismerések, ismeri a tudományosság kritériumait;
felismeri a tudomány által vizsgálható jelenségeket, azonosítani tudja a tudományos érvelést, kritikusan vizsgálja egy elképzelés tudományos megalapozottságát;
kialakult véleményét mérési eredményekkel, érvekkel támasztja alá;
el tudja helyezni lakóhelyét a Földön, a Föld helyét a Naprendszerben, a Naprendszer helyét a galaxisunkban és az Univerzumban;
átlátja az emberiség és a Világegyetem kapcsolatának kulcskérdéseit;
a legegyszerűbb esetekben azonosítja az alapvető fizikai kölcsönhatások és törvények szerepét a Világegyetem felépítésében és időbeli változásaiban;
ismeri a fizika főbb szakterületeit, néhány új eredményét.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

szabad szemmel vagy távcsővel megfigyeli a Holdat, a Hold felszínének legfontosabb jellemzőit, a holdfogyatkozás jelenségét. A látottakat fizikai ismeretei alapján értelmezi;
ismeri a bolygók, üstökösök mozgásának jellegzetességeit;
tudja, mit jelentenek a kozmikus sebességek (körsebesség, szökési sebesség);
érti a tömegvonzás általános törvényét, és azt, hogy a gravitációs erő bármely két test között hat;
érti a testek súlya és a tömege közötti különbséget, a súlytalanság állapotát, a gravitációs mező szerepét a gravitációs erő közvetítésében;
megvizsgálja a Naprendszer bolygóin és holdjain uralkodó, a Földétől eltérő fizikai környezet legjellemzőbb példáit, azonosítja ezen eltérések okát. A legfontosabb esetekben megmutatja, hogyan érvényesülnek a fizika törvényei a Föld és a Hold mozgása során;
átlátja és szemlélteti a természetre jellemző fizikai mennyiségek nagyságrendjeit (atommag, élőlények, Naprendszer, Univerzum);
ismeri a Nap mint csillag legfontosabb fizikai tulajdonságait, a Nap várható jövőjét, a csillagok lehetséges fejlődési folyamatait.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

A rakéták működési elve, a kozmikus sebességek jelentése
A súlytalanság jelensége, kialakulásának körülményei, a súly és a tömeg közötti különbség
A bolygók és üstökösök mozgásának fizikai magyarázata, az általános tömegvonzás törvénye
Az általános tömegvonzás értelmezése a gravitációs mező segítségével
A Naprendszer jellemzői, példák a Naprendszer bolygóin és holdjain uralkodó jellemző fizikai környezetre, ezek kialakulásának magyarázata
A holdfogyatkozás és a napfogyatkozás fizikai magyarázata
A legfontosabb ismeretek az űrrepülőgépekről, a Holdraszállásról és a tervezett Mars utazásról
Néhány, a mindennapokban elterjedt és először az űrkutatásban használt technológia, eszköz ismertetése
A gravitáció szerepe a Világmindenségben
A csillagok és a Nap működése és változásai: fekete lyuk, neutroncsillag, szupernóva
A galaxisok, galaxishalmazok. A Tejútrendszer legfontosabb jellemzői. Távolságok az univerzumban
Az ősrobbanás elmélet kvalitatív leírása, a táguló univerzum
Az ősrobbanás elméletének születése, tudományos megalapozottsága, a tudományosság kritériumai
Tudományos vita a Földön kívüli élet kutatásáról, annak gyakorlati és filozófiai lehetőségeiről, az emberiség előtt álló kihívásokról

Fogalmak

általános tömegvonzás, ellipszis pálya, súlytalanság, súly, Kepler törvényei, bolygók,

üstökösök, csillag, galaxis, galaxishalmaz, ősrobbanás, táguló univerzum, fekete lyuk, fényév

Javasolt tevékenységek

Ismerkedés a csillagos éggel számítógépes planetárium-programok segítségével (pl. stellarium-web.org)

A Galilei-élmények (a Hold hegyei, a Vénusz fázisai, a Jupiter nagy holdjai, a Tejút csillagokra bontása, Napfoltok) megfigyelése egyszerű távcsövekkel (pl. osztálykirándulás, csillagászati bemutatók, Kutatók éjszakája rendezvény során)

Egy űrkutatással kapcsolatos játékfilm (részleteinek) megtekintése (pl. Gravitáció, Apollo 13), vita a filmjelenet hitelességéről

Adatgyűjtés az aktuálisan zajló csillagászati, űrkutatási projektekről például a NASA honlapján

Exobolygók adatainak áttekintése, összehasonlítása

Az űrtávcsövek felvételeinek böngészése, a látottak értelmezése

Biológia

Általános célok

A 7–8. évfolyamokon tanult biológiai ismeretek minden tanuló számára képet adtak az élővilág kialakulásáról, fejlődéséről és szerveződéséről. Alapszinten elsajátították a biológiai vizsgálatok néhány laboratóriumi és terepen végezhető módszerét is. Tudatosabbá váltak az egészségükkel és a természeti környezet fenntarthatóságával kapcsolatos kérdésekben, fejlődtek az életviteli készségeik. A középiskolában a tanulók erre az alapra építve kezdik meg a biológia tanulását. Közöttük vannak, akik később a szaktárgyi tudás további bővítését választják, de olyanok is, akik inkább a természettudományos műveltségük gyarapítását várják ettől a tantárgytól. Ehhez a tanulói alaptudáshoz és célrendszerhez kell igazodni a biológia tantárgy témakörszerkezetének, tartalmi elemeinek és készségfejlesztési céljainak. A biológia tantárgy tanulási folyamatának tervezése többféleképpen történhet, figyelembe véve az évfolyamok óraszámát, a témakörök logikai kapcsolódását, a természettudományos társtantárgyak haladási ütemét, illetve a helyi sajátosságokat (pl. iskolán kívüli tanulás, tematikus napok szervezése). A párhuzamosan folyó műveltségépítés és szaktudásbővítés szükségessé teszi, hogy az alkalmazott tanulási módszerek igazodjanak a tanulók eltérő tanulási céljaihoz és képességeihez, felébresztve és fenntartva az élő természet gazdagságára és szépségére való rácsodálkozást, valamint a természet épsége iránt érzett felelősséget.

A biológia tantárgy a Nemzeti alaptantervben rögzített kulcskompetenciákat az alábbi módon fejleszti:

A tanulás kompetenciái: A biológiai megfigyelések és kísérletek alapján a tanuló átéli a tudásszerzés aktív folyamatát, míg a tudás alkalmazhatóságának tapasztalata az önirányító tanulás képességét erősíti. Tantárgyhoz kapcsolódó, napról napra frissülő információk keresése, az ezekre a forrásokra épített tanulás fejleszti az önálló tanulás képességét.

A kommunikációs kompetenciák: A természet megfigyelése és a tapasztalatok megfogalmazása fejleszti a tanuló szókincsét, anyanyelvi kifejezőkészségét. Az élő rendszerek és életjelenségek ábrák, képek, mozgóképek formájában is vizsgálhatók, ez fejleszti a képzeletet, a képek és a nyelvi kifejezésmódok közötti átalakítás képességét. A csoportos, interaktív tanulási helyzetek a vélemények felszínre hozását, a tudás közös építését és megosztását segítik.

A digitális kompetenciák: A közvetlen tapasztalatszerzés mellett a tanuló digitális forrásokból szerezhet információkat a természeti környezetéről. A könyvtári és egyéb adatbázisokban végzett célzott keresése kiegészül a tárolás, rendezés és átalakítás műveleteivel. Megfelelő tanári támogatással a tanuló maga is alkotóvá válhat, személyre szabott tananyagokat hozhat létre, eredményeit megoszthatja társaival.

A matematikai, gondolkodási kompetenciák: A biológiai vizsgálatok során a tanuló alkalmazza az analitikus és a szintetizáló gondolkodás műveleteit, összehasonlítja a különféle állapotokat és következtet a változások, folyamatok és egyensúlyok kialakulására. Az elvégzett megfigyelések és kísérletek számos egyedi jelenséget tárnak fel, ezek tanulságainak levonásához az induktív gondolkodás képességét is fejleszteni kell. A megismert biológiai elméletek alkalmazása többféle kontextusban, pl. a fenntarthatóság, a biotechnológia vagy az egészség összefüggésében, deduktív gondolkodás útján történhet. A biológiai jelenségek leírása gyakran csak statisztikai szemlélettel lehetséges, a sokféleségben rejlő azonosságok és különbségek összehasonlítása az analógiás gondolkodást fejleszti. Az élet egymásra épülő szerveződési szintjeinek megértése rendszerszintű, komplex gondolkodást igényel.

A személyes és társas kapcsolati kompetenciák: Az ember biológiai és társadalmi lény, a biológia tanulása hozzásegít e kettősség tudatos szemléletéhez. A tanuló felismeri az öröklött és a szerzett tulajdonságaiban rejlő lehetőségeit, a testi és szellemi képességek kibontakoztatásának személyes felelősségét. Az önismeret fejlesztését szolgálják az interaktív tanulási formák, a fejlesztő szemléletű ön- és társértékelés. A tanuláshoz nyújtott megfelelő

tanári támogatás, az egymástól tanulás növeli a közösségi összetartozás érzését, a segítség adásának és elfogadásának képességét.

A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái: Az élő természeti környezetből érkező érzelmi hatások befogadása, ezek kreatív alkotásokban történő kifejezése segíti a biológia nevelési céljainak elérését.

Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák: A mezőgazdaság, az élelmiszeripar, az orvostudomány és a gyógyszeripar a folyamatos innovációra épül, az erre való felkészítés a biológia tanulásának is feladata.

10–11. évfolyam

A tanterv bevezető témaköre a tudomány működéséről, a tudásunk eredetéről szól. A biológia tudományának fejlődése, a jelenkori alkalmazások áttekintése mellett ebben kap helyet a vizsgálati módszerek elméleti áttekintése és a természettudományos gondolkodás módszereinek megismerése. A további témakörök a tanulási céloknak megfelelően három fő tartalmi területre oszthatók. Az első témakörök a tanulók általános biológiai szemléletét hivatottak fejleszteni, fő kérdésként állítva eléjük az élet mibenlétét, amelyre több szempontú megközelítésekkel igyekszik választ adni. A tanulók áttekintik az élet keletkezésére és fejlődésére vonatkozó elméleteket, fejlesztik a tudományos tényekre alapozott érvelés és a kritikai gondolkodás készségeit. Részletesen megismerkednek az élet alapvető egységeként működő sejt felépítésével és működésével, majd ezt összekötik a magasabb szerveződési szintekkel. Vizsgálati szempontként állítják az energia biológiai rendszerekben történő áramlását, rávilágítanak az életfolyamatok energetikai összefüggéseire. Az életközösségekben zajló energiaforgalom elemzésével mélyebben is megérthetik a növény- és állatvilág, valamint a lebontó szervezetek egymásrautaltságát. Fontos szempont a biológiai információ mibenlétének, változékonyságának és áramlásának megértése, amit a modern, rendszerszemléletű biológia szintjén is elemeznek. A második tartalmi terület célja az emberi szervezetről eddig szerzett tudás elmélyítése és az életkori sajátosságoknak megfelelő egészségműveltség építése. Ebben több olyan elem is található, amely a mindennapi élet egészséggel és betegséggel kapcsolatos kérdéseiben segíti a tanulókat. Ilyen például az egészségügyi rendszer áttekintése, valamint az elsősegélynyújtás képességének fejlesztése. A harmadik tematikai egység a környezettel és fenntarthatósággal kapcsolatos témaköröket foglalja magában. A tanulók vizsgálatokat végezhetnek a környezetükben, forrásokat kereshetnek és elemezhetnek a különféle szintű ökológiai rendszerekkel kapcsolatban. Ez a tanulási folyamat nem csak az ismeretek bővítését célozza, hasonlóan fontos a természettel kapcsolatos érzelmi nevelés és attitűdformálás is. A Kárpát-medence élő természeti értékeinek áttekintése mellett a Föld bioszférájának állapotát is vizsgálják a tanulók. Ehhez felhasználják a korábban szerzett alapismereteiket, a földtörténeti múlt adatait és jelenkori eseteket, valamint megismerik az előrejelzést adó modellek működését is.

A 10. évfolyamon a biológia tantárgy alapóraszáma: 72 óra.

A témakörök áttekintő táblázata:

Nat témakör	*Témakör neve*	*Javasolt óraszám*
1. A biológia kutatási céljai és módszerei	A biológia tudománya	2
2. Az élet eredete és szerveződése	Az élővilág egysége, a felépítés és működés alapelvei	6
4. Öröklődés és evolúció	Egyedszintű öröklődés	12
	Az élőlények jellemzői, viselkedés és környezet	14
	A biológiai evolúció	6

7. A bioszféra egyensúlya, fenntarthatóság	A Föld és a Kárpát-medence értékei, az életközösségek biológiai sokfélesége	6
3. Az életközösségek jellemzői és típusai	Ember és bioszféra – fenntarthatóság	6
2. Az élet eredete és szerveződése	Élet és energia	6
	Az élet eredete és feltételei	4
	Sejtek, szövetek, szervek	10
Összes óraszám:		**72**

Témakör: **A biológia tudománya**

Javasolt óraszám: 2 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez;

az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;

egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni;

biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

ismeri a biológiai kutatások alapvető céljait, legfontosabb területeit, értékeli az élet megértésében, az élővilág megismerésében és megóvásában játszott szerepét;

példákkal igazolja a biológiai ismereteknek a világképünk és a technológia fejlődésében betöltött szerepét, gazdasági és társadalmi jelentőségét;

ismeri a tudományos és áltudományos közlések lényegi jellemzőit, ezek megkülönböztetésének képességét életvitelének alakításában is alkalmazza.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

A biológiai kutatások alapvető céljainak, világképünket és mindennapi életünket alakító eredményeinek tudománytörténeti példákkal való bemutatása

A tudományos vizsgálatok menetének ismerete, vizsgálatokban való tudatos alkalmazása és nyomon követése kísérletelemzésekben

A biológiai vizsgálatok során alkalmazható, egyszerűbb laboratóriumi és terepmunkára alkalmas eszközök ismerete, vizsgálatok esetében a megfelelő kiválasztása és használata

A tudományos gondolkodás műveleteiről szerzett alapszintű ismeret, a műveletek alkalmazásában való jártasság, adott probléma esetén a célravezető módszer kiválasztása és alkalmazása

Az ismeretszerzésben és a problémamegoldásban a másokkal való együttműködés fontosságának felismerése, a közös munkában való aktív szerepvállalás

Tényekre alapozott, koherens érvelés, véleményalkotás és mások meghallgatásának képessége

Kísérleti megfigyelések, mérési és statisztikai adatok megfelelő rögzítése, rendezése és feldolgozása, az ebből levonható következtetések és további kutatási kérdések megfogalmazása

A modern biológia kulcsterületeinek, ezek technológiai lehetőségeinek ismerete, a kutatás és alkalmazás etikai, társadalmi-gazdasági kérdéseiben véleményalkotási és vitaképesség

A népszerűsítő és a tudományos igényű információs forrásokról való tájékozottság, az álhírek, áltudományos közlések felismerése, velük szemben tényekre alapozott kritikai

érvelés.
Fogalmak
kutatási kérdés, hipotézis, kísérlet, kísérleti változó, valószínűség, rendszerbiológia, molekuláris biológia, biotechnológia, bioetika, bioinformatika, bionika
Javasolt tevékenységek
A tudományos gondolkodás műveleteinek tudatos alkalmazása konkrét példán és/vagy egy tudós munkásságának bemutatásán keresztül
A hétköznapi és a tudományos megfigyelés összehasonlítása, konkrét példa bemutatása
Strukturált, félig strukturált vagy nem strukturált (a csoport készségszintjétől függően) biológiai kísérlet kivitelezése, jegyzőkönyv készítése, a kísérleti eredmények értékelése és publikálása
Irányított kutatási terv elkészítése, hipotézis önálló felállítása, a függő és független változók megállapítása, projektmunka elkészítése
Biológiai kutatóintézet (valós vagy virtuális) meglátogatása, beszámoló készítése a kutatási területekről és módszerekről
Egy-egy tudós megszemélyesítésével kerekasztal-beszélgetés egy tudományos problémáról
Bionikai alkalmazások példáinak keresése, kiselőadás, házi dolgozat készítése (pl. strukturális bionika, szenzorbionika)
Természettudományos ismeretterjesztő folyóiratok cikkeinek feldolgozása, kivonat, reflexió írása

Témakör: **Az élővilág egysége, a felépítés és működés alapelvei**

Javasolt óraszám: 6 óra

Tanulási eredmények
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozás szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában;
megérti, miért és hogyan mehetnek végbe viszonylag alacsony hőmérsékleten, nagy sebességgel kémiai reakciók a sejtekben, vizsgálja az enzimműködést befolyásoló tényezőket.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
felismeri a szerveződési szintek atomoktól a bioszféráig való egymásba épülését, tudja a biológiai problémákat és magyarázatokat a megfelelő szinttel összefüggésben értelmezni;
tényekkel bizonyítja az élőlények elemi összetételének hasonlóságát, a biogén elemek, a víz, az ATP és a makromolekulák élő szervezetekben betöltött alapvető szerepét, és ezt összefüggésbe hozza kémiai felépítésükkel.
Fejlesztési feladatok és ismeretek
A szerveződési szintek hierarchikus és rendszerszemléletű elvének felismerése a tanulók által ismert, felidézett társadalmi, gazdasági, technológiai vagy természeti rendszerek példái alapján
Az energiáról meglévő tanulói tudás felszínre hozása, az energiafajták és átalakítási módok áttekintése példák alapján, a fény, a kémiai és a biológiai energia összefüggésbe hozása
Az információról meglévő tanulói tudás felszínre hozása, a sokféleséggel és a rendezettséggel való kapcsolat felismerése mindennapi példák és természeti jelenségek értelmezése alapján
A szervetlen és a szerves anyagok közötti kapcsolat tudománytörténeti, technológiai és biológiai szempontú értelmezése, az élet szénalapúsága
Az optimális enzimműködés kísérletes bemutatása, az enzimműködés és az

anyagcserezavarok kapcsolatának példákkal való bemutatása
Biogén elemek kimutatása, következtetések levonása
A víznek az élet szempontjából kitüntetett szerepe melletti érvelés
A makromolekulák és monomerjeik felépítése és funkciója közötti kapcsolatok sokoldalú elemzése
A szabályozottság elvének elmélyítése mindennapi életből vett technológiai példák alapján, a szabályozott állandó állapot jelentőségének felismerése
Fogalmak
rendszer, szerveződési szint, egymásba épülés, biológiai energia és ATP, biogén elem, víz, makromolekulák, enzimek, sokféleség és információ, fehérjeszerkezet, vezérlés és szabályozás
Javasolt tevékenységek
Biogén elemek kimutatása növényi és állati eredetű szervekből (levél, csont)
Szerves makromolekulák kimutatása (pl. biuret-próba, Fehling-reakció)
Enzimműködés vizsgálata (pl. hidrogén-peroxid-kataláz, keményítő-nyálamiláz) különböző környezeti feltételek (változó beállítások) között
A fehérjék szerkezetét befolyásoló tényezők vizsgálata (pl. tojásfehérje-oldattal)
Diffúzióval és ozmózissal kapcsolatos kísérletek elvégzése és/vagy értelmezése
Programvezérelt, automatizált technológiai rendszerek (pl. klíma, mosógép, ABS fékrendszer stb.) keresése és elemzése, összehasonlítása az élő rendszerek valamely részműködésével, a szabályozás és vezérlés közötti különbségek megbeszélése

Témakör: **Egyedszintű öröklődés**

Javasolt óraszám: 12 óra

Tanulási eredmények
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozások szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában;
megérti a bionika eredményeinek alkalmazási lehetőségeit, értékeli a bioinformatika, az információs technológiák alkalmazásának orvosi, biológiai jelentőségét.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
érti az örökítőanyagban tárolt információ és a kifejeződő tulajdonságok közötti összefüggést, megkülönbözteti a genotípust és a fenotípust, a fenom-genom összefüggéseket konkrét esetek magyarázatában alkalmazza;
megérti a genetikai információ nemzedékek közötti átadásának törvényszerűségeit, ezeket konkrét esetek elemzésében alkalmazza.
Fejlesztési feladatok és ismeretek
Mendel kutatási módszerének (kísérletek, hipotézisek felállítása, statisztikai megközelítés) elemzése, az eredmények és a levont következtetések kapcsolatba hozása
A gének, a DNS és a kromoszómák (testi és ivari) kapcsolatának megértése, a gének és a tulajdonságok kapcsolatának sokoldalú elemzése
A mendeli öröklődés kiterjesztése: példák és magyarázatok a Mendel-szabályoktól való eltérésekre
A környezet fenotípusra gyakorolt hatásának megértése, példákkal való igazolása
A genom és a fenom kapcsolatának megértése (hogyan, hányféleképpen jöhet létre a fenotípus)

A fenotípus-elemzésben rejlő lehetőségek feltérképezése (miért és hogyan idéz elő elváltozásokat a genetikai és a környezeti tényezők egymásra hatása)
Az egyénre szabott gyógyítási lehetőségek céljának, jelenlegi alkalmazásainak és jövőbeli lehetőségeinek megismerése, értékelése
Fogalmak
gén, allél, genotípus, fenotípus, Mendel-szabályok, domináns, recesszív, öröklésmenet, családfa, genom, fenom, bioinformatika, személyre szabott gyógyítás
Javasolt tevékenységek
Mendel kísérleteinek módszertani és tudományos technikai szempontokból való áttekintése, bemutató összeállítása
Kapcsolt öröklődésekkel, génkölcsönhatások kal kapcsolatos példa megbeszélése
Genetikai tanácsadási szituációk, esetleírások, családfák értelmezése humán genetikai betegségek/jellegek esetében
Tanulóknak szóló, genetikával foglalkozó online oldalak animációinak, ábraanyagának áttekintése, a leírtak, látottak értelmezése
Humán genetikai vizsgálatokat (tesztelést) leíró és magyarázó weboldalak felkeresése, az olvasottak értelmezése
Bioinformatikával foglalkozó weboldalak felkeresése, majd annak bemutatása, hogyan segítheti a bioinformatika a kísérletes kutatásokat
Véletlenszerű genetikai változást (sodródást) bemutató szimulációk játékok tanulmányozása (tervezése), következtetések levonása

Témakör: **Az élőhelyek jellemzői, alkalmazkodás, az életközösségek biológiai sokfélesége**

Javasolt óraszám: 14 óra

Tanulási eredmények
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
az elvégzett vagy elemzett biológiai vizsgálatok során elvégzi az adatrögzítés és -rendezés műveleteit, ennek alapján tényekkel alátámasztott következtetéseket von le;
felismeri a természetes élőhelyeket veszélyeztető tényezőket, kifejti álláspontját az élőhelyvédelem szükségességéről, egyéni és társadalmi megvalósításának lehetőségeiről;
érti az ökológiai rendszerek működése (anyagkörforgás, energiaáramlás) és a biológiai sokféleség közötti kapcsolatot, konkrét életközösségek vizsgálata alapján táplálkozási piramist, hálózatot elemez;
a valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket;
tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket keres.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
példákkal mutatja be a fontosabb hazai szárazföldi és vizes életközösségek típusait, azok jellemzőit és előfordulásait;
másokkal együttműködve megtervezi és kivitelezi lakóhelye környezeti állapotának eseti vagy hosszabb idejű vizsgálatát, értékeli a kapott eredményeket;
megfigyelések, leírások és videók alapján azonosítja a populációk közötti kölcsönhatások típusait, az ezzel összefüggő etológiai jellemzőket, bemutatja ezek jellegét, jelentőségét;
érti az ökológiai mutatókkal, bioindikációs vizsgálatokkal megvalósuló környezeti

állapotelemzések céljait, adott esetben alkalmazza azok módszereit;
ismeri a levegő-, a víz- és a talajszennyezés forrásait, a szennyező anyagok típusait és példáit, konkrét esetek alapján elemzi az életközösségekre gyakorolt hatásukat;
felismeri és példákkal igazolja az állatok viselkedésének a környezethez való alkalmazkodásban játszott szerepét;
érti a biológiai sokféleség fogalmát, értékeli a bioszféra stabilitásának megőrzésében játszott szerepét, érti az ökológiai rendszerek működése és a biológiai sokféleség közötti kapcsolatot, konkrét életközösségek vizsgálata alapján táplálkozási piramist, hálózatot elemez;
érti az ökológiai egyensúly fogalmát, értékeli a jelentőségét, példákkal igazolja az egyensúly felborulásának lehetséges következményeit.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

Az élettelen környezeti tényező fogalmának ismerete és összekapcsolása az élettani és ökológiai tűrőképességgel
A környezeti tűrőképesség általános értelmezése, típusok azonosítása példák alapján
Élőhelyek fény-, hőmérsékleti, vízellátási és talajminőségi viszonyainak vizsgálat
A levegő kémiai, fizikai jellemzőinek vizsgálata, az élőlényekre gyakorolt hatásuk elemzése
Az édesvízi és tengeri élőhelyek vízminőségét befolyásoló tényezők elemzése példákon keresztül
A talaj kémiai és fizikai tulajdonságainak, minőségi jellemzőinek ismerete, főbb talajtípusok összehasonlítása
A környezet eltartóképességének elemzése
A biológiai óra és a környezeti ciklusok (napi, éves) közötti összefüggés megértése, az aszpektus értelmezése
Az életközösségek hosszabb távú, nem ciklikus időbeli változásának vizsgálata, a szukcesszió folyamatának értelmezése
Az élőlények bioszférában történő elterjedését befolyásoló tényezők elemzése
A testfelépítés, az élettani működés és a viselkedés környezeti alkalmazkodásban játszott szerepének vizsgálata, konkrét példák elemzése
Populációk kölcsönhatásait meghatározó viszonyok elemzése, főbb típusok azonosítása és felismerése konkrét példák alapján
A biológiai sokféleség fogalmi értelmezése
Az ökológiai stabilitás feltételeinek és jellemzőinek vizsgálata, veszélyeztető tényezők azonosítása
Esettanulmányok elemzése és készítése, helyszíni megfigyelések elvégzése, adatgyűjtés és elemzés
Az élőhelyek és védett fajok megőrzése biológiai jelentőségének értékelése, az ezt támogató egyéni és társadalmi cselekvési lehetőségek áttekintése, sikeres példák gyűjtése

Fogalmak

tűrőképesség, biológiai óra, aszpektus, aerob és anaerob környezet, vízminőség, talajminőség, szukcesszió, kommenzalizmus, szimbiózis, antibiózis, versengés, parazitizmus, zsákmányszerzés, ökológiai stabilitás, biológiai sokféleség, védett fajok, fajmegőrző program

Javasolt tevékenységek

Az intézmény közelében lévő természeti terület abiotikus tényezőinek mérése, aspektusainak vizsgálata, az adatok rögzítése és elemzése
Az iskola környezetében lévő környezetszennyező források feltérképezése
Fajok tűrőképességének grafikonokon történő összehasonlítása
Különféle vízminták fizikai, kémiai és biológiai vizsgálata (nitrát/nitrit-, foszfáttartalom, vízkeménység, pH, BISEL)
Különböző talajminták vízmegkötő képességének, szerves- és szervetlenanyag-tartalmának vizsgálata

Ülepedő por mennyiségi vizsgálata növényi részeken, műtárgyakon
A populációk közötti kölcsönhatásokat bemutató videók keresése és elemzése
Konkrét példák és megfigyelések alapján táblázatok készítése a populációk együttélésének módjairól
Védett fajok megismerése, esetenként azonosítása határozók és mobiltelefonos applikációk segítségével
Kiselőadások tartása kihalt fajokról, kihalásuk okairól

Témakör: A biológiai evolúció

Javasolt óraszám: 6 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
ismeri a tudományos és áltudományos közlések lényegi jellemzőit, ezek megkülönböztetésének képességét életvitelének alakításában is alkalmazza;
megérti a bionika eredményeinek alkalmazási lehetőségeit, értékeli a bioinformatika, az információs technológiák alkalmazásának orvosi, biológiai jelentőségét;
példákkal igazolja a biológiai ismereteknek a világképünk és a technológia fejlődésében betöltött szerepét, gazdasági és társadalmi jelentőségét;
érti és elfogadja, hogy a mai emberek egy fajhoz tartoznak, és a kialakult nagyrasszok értékükben nem különböznek, biológiai és kulturális örökségük az emberiség közös kincse;
példákkal mutatja be az élővilág főbb csoportjainak evolúciós újításait, magyarázza, hogy ezek hogyan segítették elő az adott élőlénycsoport elterjedését.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
megérti a természetes változatosság szerveződését, az evolúciós változások eredetét és elterjedését magyarázó elemi folyamatokat, felismer és magyaráz mikro- és makroszintű evolúciós jelenségeket;
példákkal igazolja, hogy a szelekció a különböző szerveződési szinteken értelmezhető tulajdonságokon keresztül egyidejűleg hat;
morfológiai, molekuláris biológiai adatok alapján egyszerű származástani kapcsolatokat elemez, törzsfát készít;
ismeri az evolúció befolyásolásának lehetséges módjait (például mesterséges szelekció, fajtanemesítés, géntechnológia), értékeli ezek előnyeit és esetleges hátrányait.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

A természetes változatosság példáinak bemutatása a DNS-szinttől az egyedszintű különbségekig
A genotípus és a fenotípus kapcsolata bonyolultságának (ritkán egyszerű 1:1 leképezésű) megértése
A fajok viszonylagos genetikai állandóságának magyarázása animációk segítségével
Példák bemutatása a fajok genetikai változatosságának eredetére
Darwin evolúciós elméletét alátámasztó fontosabb érvek ismerete (pl. elterjedési területek, csökevényes szervek, homológiák)
Az evolúciós változások egyszerű modelljében a változatosság eredetének (mutáció, rekombináció) és terjedésének (szelekció, sodródás, génáramlás) felismerése példák alapján, a folyamatok adaptív, nem adaptív jellegének ismertetése

Példák bemutatása makroevolúciós (faji szint feletti) változásokra: evolúciós újdonságok, kihalások, adaptív radiáció
Annak megértése, hogy az evolúció általános rendezőelv a természettudományokban
Internetes források alapján annak bemutatása, hogy a szelekció egysége nemcsak gén lehet, hanem gének közössége (egyed), egyedek közössége (populáció), populációk csoportja (metapopuláció), életközösségek (ökoszisztéma) is
Az evolúció lehetséges mechanizmusainak (pl. mutáció – szelekció és együttműködés – szelekció) bemutatása, a vitatott kérdések elemzése esettanulmányok alapján (pl. kihalási hullámok, emergencia, hiányzó láncszemek problémája)
Egyszerű biológiai adatbázisok, bioinformatikai programok használata származástani kapcsolatok elemzéséhez, törzsfa készítéséhez
Példák bemutatása internetes források segítségével: hogyan befolyásolta az ember eddig is az evolúciót (mesterséges szelekció, fajtanemesítés, géntechnológia), ezek előnyeinek és esetleges hátrányainak értékelése

Fogalmak

evolúció, mikroevolúció, makroevolúció, mutáció, szelekció, természetes és mesterséges szelekció, génáramlás, sodródás, adaptív evolúció, törzsfa

Javasolt tevékenységek

Prezentáció készítése egy önállóan választott populáció természetes szelekciójáról
A természetes szelekció modellezése, szimulációkon történő tanulmányozása
Különböző fajok (pl. nyírfaaraszoló) fenotípusos variabilitásának összehasonlítása, adatok gyűjtése, grafikonon történő megjelenítése és elemzése
Önállóan gyűjtött példák bemutatása a mesterséges szelekció folyamatáról (pl. egy faj háziasítása, kutyafajták kialakítása stb.), összehasonlítása a természetes szelekció folyamatával
A fajképződés különféle folyamatait (pl. földrajzi izoláció, adaptív radiáció) konkrét példák alapján elemző feladatok gyakorlása
Poszter készítése a galápagosi pintyek csőrtípusairól, a sokféleség okainak feltárása, magyarázatok megadása
Különböző törzsfák értelmezése vagy készítése biológiai adatbázisok és szerkesztőprogramok segítségével

Témakör: **A Föld és a Kárpát-medence értékei**

Javasolt óraszám: 6 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
érti az ökológiai rendszerek működése (anyagkörforgás, energiaáramlás) és a biológiai sokféleség közötti kapcsolatot, konkrét életközösségek vizsgálata alapján táplálkozási piramist, hálózatot elemez;
felismeri a természetes élőhelyeket veszélyeztető tényezőket, kifejti álláspontját az élőhelyvédelem szükségességéről, egyéni és társadalmi megvalósításának lehetőségeiről;
a valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

érvel a Föld mint élő bolygó egyedisége mellett, tényekre alapozottan és kritikusan értékeli a természeti okokból és az emberi hatásokra bekövetkező változásokat;
ismeri a Kárpát-medence élővilágának sajátosságait, megőrzendő értékeit, ezeket összekapcsolja a hazai nemzeti parkok tevékenységével.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

A Föld Naprendszeren belüli elhelyezkedésének, kozmikus környezetének és a bolygó adottságainak a földi élet lehetőségével való összefüggése, az élet hosszú távú fennmaradásához és fejlődéséhez kapcsolódó jellemzők azonosítása
A szárazföldi élővilág egyes kiemelt jelentőségű elemeinek, konkrét életközösségeinek és védett fajainak bemutatása, értékelése (pl. Amazonas vidéke, afrikai esőerdők és szavannák, magashegységek, füves puszták stb.)
A Föld óceáni és tengeri életközösségeinek tanulmányozása, néhány kiemelt jelentőségű példa elemzése, védendő értékeik bemutatása (pl. korallszirtek)
A Föld élővilágát különleges nézőpontokból bemutató természetfilmek nézése, a szerzett élmények és ismeretek megbeszélése
A Kárpát-medence földtani és éghajlati adottságainak és az itt folyó gazdálkodás kölcsönhatásainak elemzése
A Kárpát-medence és az eurázsiai, afrikai élővilág közötti kapcsolat megértése (növények elterjedése, madárvándorlások)
A Kárpát-medence jellegzetes életközösségeinek megismerése, egy-egy endemikus, illetve reliktum faj bemutatása, jelentőségük értékelése
Néhány hazai nemzeti park jellegzetes természeti adottságainak, életközösségeinek vizsgálata, jellemző növény- és állatfajainak bemutatása
Természetfotók, filmek készítése hazai környezetben, azok szemlélése és megbeszélése egyénileg és csoportosan

Fogalmak

globális átlaghőmérséklet, ózonpajzs, üvegházhatás, mágneses védőpajzs, ártéri erdő, löszgyep, homoki gyep, endemikus fajok, reliktum fajok, szikesek, sziklagyepek, nádasok, láprét, hegyi kaszálórét, nemzeti parkok

Javasolt tevékenységek

Egyes kontinensek élővilágát bemutató tematikus foglalkozások, kiállítások szervezése (pl. Afrika-nap, Dél-Amerika-nap stb.)
A környezet- és természetvédelemmel kapcsolatos poszterek készítése jeles napok alkalmával
A Kárpát-medencében található nemzeti parkok honlapjának felkeresése, a kiemelkedő értékek bemutatása
A természeti tájat, védendő értékeket bemutató művészeti alkotások (rajzok, festmények, fotók, tájleírások) gyűjtése és megbeszélése
Tájakat, életközösségeket és élőlényeket bemutató művészeti alkotások készítése (rajzolás, festés, fotózás, leírások, versek írása)
Projektmunka készítése: lakóhelyem környezetvédelmi problémái, természetvédelmi értékei

Témakör: **Ember és bioszféra – fenntarthatóság**

Javasolt óraszám: 6 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
ismeri a bioinformatika fogalmát, érti a felhasználási lehetőségeit, és értékeli a biológiai

kutatásokból származó nagy mennyiségű adat feldolgozásának jelentőségét;
felismeri a természetes élőhelyeket veszélyeztető tényezőket, kifejti álláspontját az élőhelyvédelem szükségességéről, egyéni és társadalmi megvalósításának lehetőségeiről;
tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket alkot;
valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
konkrét példák alapján vizsgálja a bioszférában végbemenő folyamatokat, elemzi ezek idő- és térbeli viszonyait, azonosítja az emberi tevékenységgel való összefüggésüket;
történeti adatok és jelenkori esettanulmányok alapján értékeli a mezőgazdaság, erdő- és vadgazdaság, valamint a halászat természetes életközösségekre gyakorolt hatását, példák alapján bemutatja az ökológiai szempontú, fenntartható gazdálkodás technológiai lehetőségeit;
példák alapján elemzi a levegő-, a víz- és a talajszennyeződés, az ipari és természeti katasztrófák okait és ezek következményeit, az emberi tevékenységnek az élőhelyek változásához vezető hatását, ennek alapján magyarázza egyes fajok veszélyeztetettségét;
érti és elfogadja, hogy a jövőbeli folyamatokat a jelen cselekvései alakítják, tudja, hogy a folyamatok tervezése, előrejelzése számítógépes modellek alapján lehetséges;
a kutatások adatai és előrejelzései alapján értelmezi a globális éghajlatváltozás élővilágra gyakorolt helyi és bioszféra szintű következményeit;
értékeli a környezet- és természetvédelem fontosságát, megérti a nemzetközi összefogások és a hazai törekvések jelentőségét, döntései során saját személyes érdekein túl a természeti értékeket és egészségmegőrzési szempontokat is mérlegeli.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

A fenntarthatóság fogalmának komplex értelmezése, a természeti, technológiai és gazdasági folyamatok közötti összefüggések feltárása
Az élő rendszerekre gyakorolt, emberi tevékenységgel összefüggő hatások adatok alapján való azonosítása, a lehetséges következmények felismerése
A fenntarthatósággal összefüggő egyéni, közösségi, nemzeti és globális szintű felelősségek és cselekvési lehetőségek elemzése, megfogalmazása
A növénytermesztés és állattenyésztés, az erdő- és vadgazdálkodás, a halászat és haltenyésztés történeti és jelenkori technológiáinak a fenntarthatóság szempontjából való kritikai elemzése, alternatívák keresése
A Föld globális szintű környezeti folyamatai, pl. az éghajlatváltozás vizsgálatára szolgáló módszerek („big data”, számítógépes modellezés) megismerése, az előrejelzések megbízhatóságának értékelése
A környezet- és természetvédelem törvényi szabályozásának, a nemzetközi egyezmények jelentőségének példákkal való bizonyítása
Az ökológiai fenntarthatósággal összefüggő civil kezdeményezések és szervezetek tevékenységének megismerése, lehetőség szerinti segítése
Fenntarthatósággal kapcsolatos tematikus programokban való aktív részvétel

Fogalmak

globális éghajlatváltozás, üvegházgázok, klímamodellek, fenntarthatóság, ökológiai gazdálkodás, biogazdálkodás, élőhely-degradáció és -védelem, invazív faj, természetvédelmi törvény, „big data”

Javasolt tevékenységek

Az üvegházhatás alapvető jelentőségének és a növekedés következményeinek megbeszélése
A Föld éghajlatában várható változások élőlényekkel, életközösségekkel való összefüggésével kapcsolatos információk keresése, összefoglalása, az éghajlatváltozást

modellező szimulációk (játékprogramok) kipróbálása
Kiselőadás a Fenntartható Fejlődési Célokról
Klímavédelemmel kapcsolatos önálló projekt kidolgozása, az eredmények megosztása más iskolákkal, klímavédelmi egyezmény alkotása projekt/vita keretében
Az egészséges ívóvíz és a vizes élőhelyek biztosításával kapcsolatos projektmunka kidolgozása, az eredmények megosztása más iskolákkal
Az interneten is bemutatkozó vagy a lakóhely környezetében található biogazdálkodás felkeresése, összefoglaló készítése az ott alkalmazott gazdálkodási módszerekről
Ökológiai lábnyom számítása internetes applikáció segítségével, egyéni és közösségi cselekvésre vonatkozó következtetések levonása
Hulladékhasznosítási és szennyvíztisztítási eljárások megbeszélése, ötletek megvitatása

Témakör: **Élet és energia**

Javasolt óraszám: 6 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez;
érti az ökológiai rendszerek működése (anyagkörforgás, energiaáramlás) és a biológiai sokféleség közötti kapcsolatot, konkrét életközösségek vizsgálata alapján táplálkozási piramist, hálózatot elemez;
egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri és példákkal bizonyítja az élőlények szén- és energiaforrásainak különféle lehetőségeit, az anyagcseretípusok közötti különbséget;
vázlatrajzok, folyamatábrák és animációk alapján értelmezi a biológiai energiaátalakítás sejtszintű folyamatait, azonosítja a fotoszintézis és a sejtlégzés fő szakaszainak sejten belüli helyét és struktúráit, a fontosabb anyagokat és az energiaátalakítás jellemzőit;
a sejtszintű anyagcsere-folyamatok alapján magyarázza a növények és állatok közötti ökológiai szintű kapcsolatot, a termelő és fogyasztó szervezetek közötti anyagforgalmat;
a valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

A fotoszintézis biológiai szerepének érvekkel való igazolása, a folyamat alapegyenletének ismerete, fő szakaszainak elkülönítése
Az erjesztés és a sejtlégzés megkülönböztetése, az erjesztés biológiai előfordulásának és technológiai alkalmazásának ismerete, példákkal való igazolása
A sejtlégzés biológiai szerepének érvekkel való igazolása, a folyamat alapegyenletének ismerete, fő szakaszainak elkülönítése
Folyamatábrák elemzése és készítése a fotoszintézis és a (sejt)légzés fő szakaszairól, a folyamatok vizualizálása és értelmezése
Kísérletek tervezése, elvégzése a fotoszintézis és a (sejt)légzés vizsgálatára, kutatási kérdések megfogalmazása, változók beállítása, adatok rögzítése és elemzése, következtetések levonása
Az életközösségek anyag- és energiaforgalmának megértése, a szénkörforgás diagramon való ábrázolása, a sejtszintű folyamatokkal való kapcsolatba hozása

Fogalmak

autotróf és heterotróf, kemotróf és fototróf, biológiai energia és ATP, fotoszintézis, erjedés,

sejtlégzés, aerob és anaerob folyamat, szénkörforgás
Javasolt tevékenységek
Levél keresztmetszetének vizsgálata modell vagy ábra, illetve önállóan készített metszet alapján
Gázcserenyílások eloszlásának, nyitódásának és záródásának mikroszkópos vizsgálata (ozmózis)
Színtestek azonosítása mikroszkópos vizsgálatokban, aktivitásuk vizsgálata a levél színén takarásos (árnyék) módszerrel
Levélkivonat készítése, növényi színanyagok papírkromatográfiás vizsgálata
A fotoszintézis mértékének a fény erősségétől, színétől való függését vizsgáló kísérletek tervezése és kivitelezése
A szén-dioxid-mennyiség fotoszintézis intenzitására gyakorolt hatásának kísérleti vizsgálata
A fotoszintézis során keletkező oxigén kimutatása
Csírázás, illetve emberi légzés során keletkező szén-dioxid kimutatása meszes vízzel
Keményítő kimutatása levélben
Élesztőgombák alkoholos erjesztésének környezeti tényezőit vizsgáló kísérletek elvégzése
Anyagcseretípusok vizsgálata hétköznapi példákon keresztül (baktériumok szerepe az élelmiszeriparban, mezőgazdaságban stb.)

Témakör: Az élet eredete és feltételei

Javasolt óraszám: 4 óra

Tanulási eredmények
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
ki tudja fejteni, hogy a sejt az élő szervezetek szerkezeti és működési egysége.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
a földi élet keletkezését biológiai kísérletek és elméletek alapján magyarázza, erről megfogalmazza személyes véleményét is;
megkülönbözteti a valódi és az ősbaktérium fogalmát, tudja, hogy ezek az élővilág két külön rendszertani csoportjába tartoznak, érti és tényekkel igazolja az ősbaktériumok különleges élőhelyeken való életképességét;
biológiai és csillagászati tények alapján mérlegeli a földön kívüli élet valószínűsíthető feltételeit és lehetőségeit.
Fejlesztési feladatok és ismeretek
Az élő állapot és kialakulásának magyarázása életkritériumok, a baktériumok sejtszerkezete alapján
Az ősbaktériumok különleges élőhelyeken való életképességének példákkal való igazolása
A Naprendszeren belüli és azon kívüli élet kutatási céljának, feltételezéseinek és eddigi eredményeinek ismerete
Fogalmak
őslégkör, ősóceán, RNS-világ, prokarióta sejt, anaerob anyagcsere, cianobaktérium, UV-sugárzás és ózonpajzs, kozmikus sugárzás és földmágnesség, ősbaktérium, földön kívüli életlehetőségek
Javasolt tevékenységek

Az élet kialakulására vonatkozó néhány elmélet összevetése vita során, önálló (tudományos érvekkel alátámasztott) vélemény megfogalmazása
A Miller-kísérletet bemutató ábrák, videók keresése, a modellrendszerként való értelmezés és az eredmények kritikai elemzése kiselőadás vagy házi dolgozat formájában
A sejtek kialakulása az ősóceánban – videó megtekintése, közös értelmezés
Az ősbaktériumok egy-egy jellegzetes csoportját és élőhelyeét bemutató kiselőadás készítése (pl. Yellowstone parki hőforrások baktériumai, Holt-tengeri sókedvelő baktériumok, mélytengeri kénalapú életformák)
A földön kívüli élet kutatásáról szóló információk keresése, a célok, módszerek és eddigi eredmények összefoglalása (pl. üstökösszondák, Mars-kutatás, exobolygók felfedezése)

Témakör: **Sejtek és szövetek**

Javasolt óraszám: 10 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
felismeri a szerveződési szintek atomoktól a bioszféráig való egymásba épülését, tudja a biológiai problémákat és magyarázatokat a megfelelő szinttel összefüggésben értelmezni;
egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni;
tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket alkot.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
fénymikroszkópban, ábrán vagy fotón felismeri és jellemzi a főbb állati és növényi szövettípusokat, elemzi, hogy milyen funkciók hatékony elvégzésére specializálódtak.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

A többsejtű életforma alapvető jellemzőinek azonosítása, az ebben rejlő (evolúciós) előnyök felismerése, megfogalmazása
A (transzmissziós) fénymikroszkóp működési elvének ismerete, a nagyítás és a felbontóképesség értelmezése, a mikroszkóp alapbeállításának képessége, mikrofotó készítése mobiltelefonnal
Növényi metszetek, preparátumok készítése, fénymikroszkópos vizsgálata, rajzok, fotók készítése és rendszerezése
A növényi szövetek alaptípusainak megkülönböztetése, a sejttani jellemzők és a szövettípus biológiai funkciója közötti összefüggés érvekkel való bizonyítása
A zárvatermő növények szerveinek ismerete, a gyökér, a szár a levél és a virág jellegzetes szöveti felépítésének azonosítása
A különféle emberi (állati) szövetek sejttípusainak kialakulására vezető differenciálódási folyamat elvi értelmezése, egy konkrét példán (pl. vérsejtek képzése) való bemutatása
Állati vagy emberi szövetekről, szervekről készült metszetek fénymikroszkópos vizsgálata vagy fotókon való összehasonlítása és jellemzése
Az emberi szövetek alaptípusainak (hám-, kötő- és támasztó-, izom-, ideg-) jellemzése a felépítés és működés kapcsolatba hozásával, néhány fontosabb altípus elkülönítése
A gyógyászatban alkalmazott diagnosztikus szövettani vizsgálatok céljának, egy-egy módszerének ismerete, a daganatos betegségek felismerésében játszott szerepének értékelése

Fogalmak

osztódó és állandósult (növényi) szövetek, őssejt fogalma és típusai, daganatsejt, embrionális fejlődés, hám-, kötő- és támasztó-, izom-, idegszövet

Javasolt tevékenységek

A (transzmissziós) fénymikroszkóp felépítésének és működésének megbeszélése, alkalmazásának gyakorlása
Növényi szövetek mikroszkópos vizsgálata önálló metszetkészítéssel, rajzolás és fotózás mobiltelefonnal
Növénytani szervpreparátumok főbb szövettípusainak tanulmányozása, jellemzése
Állati szövetek mikroszkópos vizsgálata, rajzolás és fotózás mobiltelefonnal
Állattani preparátumok főbb szövettípusainak tanulmányozása, jellemzése
Daganatos elváltozásokról, diagnosztikáról, kezelésről kiselőadás, csoportmunka
A 11. évfolyamon a biológia tantárgy alapóraszáma: 72 óra.
A témakörök áttekintő táblázata:

Nat témakör	*Témakör neve*		*Javasolt óraszám*
2. Az élet eredete és szerveződése	A sejt és a genom szerveződése és működése		10
4. Öröklődés és evolúció 5. A biotechnológia módszerei és alkalmazása	A változékonyság molekuláris alapjai, sejt és genom		10
6. Az ember szervezete és egészsége	Az emberi szervezet felépítése és működése	I. Testkép, testalkat és mozgás	4
		II. Anyagforgalom	10
		III. Érzékelés, szabályozás	10
	Az emberi nemek és a szaporodás biológiai alapjai		10
	A lelki egyensúly és a testi állapot összefüggése		8
	Az egészségügyi rendszer, elsősegélynyújtás		10
	Összes óraszám:		**72**

Témakör: A sejt és a genom szerveződése és működése

Javasolt óraszám: 10 óra

Tanulási eredmények
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
érti a biológia molekuláris szintű vizsgálati módszereinek elméleti alapjait és felhasználási lehetőségeit, ezek eredményeit konkrét kísérleti leírásokban értelmezi;
ismeri a bioinformatika fogalmát, érti a felhasználási lehetőségeit és értékeli a biológiai kutatásokból származó nagy mennyiségű adat feldolgozásának jelentőségét;
a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozás szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ábrák, animációk alapján értelmezi és biológiai tényekkel alátámasztja, hogy a vírusok az élő és élettelen határán állnak;
a felépítés és működés összehasonlítása alapján bemutatja a sejtes szerveződés kétféle

típusának közös jellemzőit és alapvető különbségeit, értékeli ezek jelentőségét;
tényekkel igazolja a baktériumok anyagcseréjének sokfélesége, gyors szaporodása és alkalmazkodóképessége közötti összefüggést;
felismeri az összetett sejttípus mikroszkóppal megfigyelhető sejtalkotóit, magyarázza a sejt anyagcsere-folyamatainak lényegét, igazolja, hogy azok a környezettel folytonos kölcsönhatásban mennek végbe;
ismeri az örökítőanyag többszintű szerveződését, képek, animációk alapján értelmezi a sejtekben zajló biológiai információ tárolásának, átírásának és kifejeződésének folyamatait;
tudja, hogy a sejtekben és a sejtek között bonyolult jelforgalmi hálózatok működnek, amelyek befolyásolják a génműködést, és felelősek lehetnek a normál és a kóros működésért is;
összehasonlítja a sejtosztódás típusait, megfogalmazza ezek biológiai szerepét, megérti, hogy a soksejtű szervezetek a megtermékenyített petesejt és utódsejtjei meghatározott számú osztódásával és differenciálódásával alakulnak ki;
ismeri az őssejt fogalmát, különféle típusait, jellemzőit, különbséget tesz őssejt és daganatsejt között;
felismeri az összefüggést a rák kialakulása és a sejtciklus zavarai között, megérti, hogy mit tesz a sejt és a szervezet a daganatok kialakulásának megelőzéséért.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

A vírusok felépítése, szaporodása és a megbetegedések közötti összefüggések felismerése egy konkrét betegség (pl. influenza) kapcsán, a betegségek megelőzési és gyógyítási lehetőségeinek számbavétele, tévképzetek eloszlatása
A prokarióta és eukarióta sejttípusok összehasonlítása, a felépítés, működés és alkalmazkodás főbb összefüggéseinek bemutatása
Az eukarióta sejttípusok kialakulását magyarázó elmélet bizonyítékainak ismertetése
A főbb sejtalkotók mikroszkópos képének tanulmányozása, felépítésük egyszerű lerajzolása és működésük bemutatása, a működések összekapcsolása a szervezetszintű folyamatokkal
A génműködés alapelveinek megértése: aktív és nem aktív régiók , gének bekapcsolása, kikapcsolása, módosítása
Az őssejt és a differenciált sejt összehasonlítása génaktivitás alapján, a különbség felismerése őssejt és daganatsejt között
A sejtciklus biológiai szerepének, szakaszainak és szabályozásának megértése, a daganatelnyomó és DNS-javító fehérjék létezése, a programozott sejthalál szerepe.
A sejtosztódás egyes típusainak értelmezése, biológiai szerepének összekapcsolása az emberi sejtek, szervek működésével (őssejtek, differenciált sejt, sebgyógyulás, ivarsejtképzés)
A sejten belüli és a sejtek közötti jelforgalmi hálózatok biológiai jelentőségének felismerése egy-egy egyszerűbb példa alapján
Felismeri az összefüggést a rák kialakulása és a sejtciklus zavarai között, megérti, hogy mit tesz a sejt és a szervezet a daganatok kialakulásának megelőzéséért

Fogalmak

vírus, baktérium, prokarióta, eukarióta, gén, kromoszóma, fehérjeszintézis, sejtciklus, sejtosztódás, őssejt, differenciált sejt, mitózis, meiózis, jelforgalom, biológiai hálózat, daganatképződés, rák, GMO

Javasolt tevékenységek

Prokarióta és eukarióta sejt összehasonlítása ábrák, mikrofotók és mikroszkópi metszetek alapján
Baktériumok izolálása táptalajra a környezetből és emberi bőrről, a tenyészet inkubálása, telepek morfológiai vizsgálata
Kromoszóma felépítésének modellezése
A mitózis és a meiózis osztódási folyamatának ábrákon, mikrofotókon és/vagy mikroszkópi metszeteken történő összehasonlítása, értelmezése

A sejtciklust és a biológiai információ másolását, átírását és kifejeződését bemutató animációk elemzése
A géntechnológiai eljárások néhány bioetikai kérdésének megvitatása
Forrásfelkutatás a számítógépes módszerek és a rákkutatás kapcsolatára
A daganatos betegségekről szóló hiteles webes tájékoztató oldalak információinak értelmezése
Kiselőadás védőoltásokról, vírus és baktérium okozta betegségekről, a mikroszkóp felfedezésének és alkalmazásának történetéről, egy-egy meghatározó kutató munkásságáról
Fertőtlenítési és sterilizálási eljárások korszerű eljárásainak megismerése, Semmelweis Ignác munkásságának rövid megismerése (kiselőadás, kisfilm stb. formájában)

Témakör: A változékonyság molekuláris alapjai

Javasolt óraszám: 10 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
példákkal igazolja a biológiai ismereteknek a világképünk és a technológia fejlődésében betöltött szerepét, gazdasági és társadalmi jelentőségét;
biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
érti a biológia molekuláris szintű vizsgálati módszereinek elméleti alapjait és felhasználási lehetőségeit, ezek eredményeit konkrét kísérleti leírásokban értelmezi;
ismeri a bioinformatika fogalmát, érti a felhasználási lehetőségeit és értékeli a biológiai kutatásokból származó nagymennyiségű adat feldolgozásának jelentőségét;
megérti a különféle biotechnológiai eljárások célját és módszertani alapjait, a róluk folyó vitában több szempontú, tudományos tényekre alapozott véleményt formál;
megérti a bionika eredményeinek alkalmazási lehetőségeit, értékeli a bioinformatika, az információs technológiák alkalmazásának orvosi, biológiai jelentőségét;
tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket alkot.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri az örökítőanyag bázissorrendjének vagy bázisainak megváltozásához vezető folyamatokat, konkrét esetekben azonosítja ezek következményeit;
az örökítőanyag felépítéséről és működéséről alkotott tudását összefüggésbe hozza a géntechnológia, a génszerkesztés céljával és módszertani alapjaival, tényekre alapozottan, kritikai szemlélettel elemzi a genetikai módosítások vélt vagy valós előnyeit és kockázatait;
felismeri a kapcsolatot az életmód és a gének kifejeződése között, érti, hogy a sejt és az egész szervezet jellemzőinek kialakításában és fenntartásában kiemelt szerepe van a környezet általi génaktivitás-változásoknak.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

A DNS bázissorrendje, a fehérje aminosavsorrendje, térszerkezete és biológiai funkciója, valamint a tapasztalható jelleg közötti összefüggés példaszerű bemutatása
A mutációk és a betegségek (anyagcserezavarok, daganatos betegségek) összefüggéseinek felismerése, konkrét példa elemzése
A szerzett tulajdonságok örökölhetősége, epigenetikai hatások értelmezése: az életmóddal (táplálkozás, mozgás, dohányzás) és más környezeti hatásokkal (pl. stressz) módosítható genetikai információ (pl. miért nem mindegy, hogy valamely tulajdonság az apai vagy anyai gén által kódolt)
A DNS-bázissorrend megállapítás jelentőségének felismerése, a DNS-chip, a genetikai

ujjlenyomat módszerének bemutatása, a gyakorlati alkalmazások példáinak áttekintése és értékelése
A géntechnológiák céljának és eljárásainak megismerése, a rekombináns DNS, a génszerkesztés, a klónozás biológiai alapjainak és gyakorlati felhasználásának (pl. igazságügyi orvostani és diagnosztikai vizsgálatok) bemutatása
A géntechnológia orvostudományban, gyógyszeriparban, növénytermesztésben, állattenyésztésben, élelmiszeriparban való alkalmazásának példákkal történő bemutatása (humán genom projekt, génterápia, genetikailag megváltoztatott élőlények)
A bioinformatika céljának, alkalmazási lehetőségeinek és jövőbeli jelentőségének megértése (pl. evolúciós leszármazási kapcsolatok keresése adatbázisok alapján, kapcsoltság elemzése egyes betegségek és gének összefüggésének vizsgálatához, jelátviteli hálózatok modellezése)
A bioetika kialakulására vezető okok és a főbb alkalmazási területek áttekintése, bioetika alapelvein alapuló érvelés (pl. a genetikai kutatások előnyei és kockázatai, az állatkísérletek kérdései, transzplantáció és biorobotika, a jövőbeli hatások előrejelzése)
Fogalmak
mutáció, mutagén, epigenetikai hatás, géntechnológia, klónozás, génszerkesztés, génmódosítás, géndiagnosztika, bioinformatika, bioetika
Javasolt tevékenységek
Tanulóknak szóló, epigenetikával foglalkozó online oldalak animációinak, video- és ábraanyagainak áttekintése, a látottak értelmezése
A növényi géntechnológia néhány ismert alkalmazási példájának (pl. Bt-toxin bevitel, aranyrizs, érésgátlás, stressztűrő fajták stb.) bemutatása, az előnyök és kockázatok kritikai elemzése
A génmódosított haszonnövényekkel és -állatokkal kapcsolatos érvelés
DNS kimutatása egyszerű vizsgálattal (pl. banánból)

Témakör: Az emberi szervezet felépítése és működése – I. Testkép, testalkat, mozgásképesség

Javasolt óraszám: 4 óra

Tanulási eredmények
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez;
a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
megérti a környezeti állapot és az ember egészsége közötti összefüggéseket, azonosítja az ember egészségét veszélyeztető tényezőket, felismeri a megelőzés lehetőségeit, érvényesíti az elővigyázatosság elvét.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
kiegyensúlyozott saját testképpel rendelkezik, amely figyelembe veszi az egyéni adottságokat, a nem és a korosztály fejlődési jellegzetességeit, valamint ezek sokféleségét;
az emberi test kültakarójának, váz- és izomrendszerének elemzése alapján magyarázza az ember testképének, testalkatának és mozgásképességének biológiai alapjait;
elemzi az ember mozgásképességének biokémiai, szövettani és biomechanikai alapjait, ezeket

összefüggésbe hozza a mindennapi élet, a sport és a munka mozgásformáival, értékeli a rendszeres testmozgás szerepét egészségének megőrzésében.
Fejlesztési feladatok és ismeretek
Az emberi szervek helymeghatározása a test anatómiai síkjai, tengelyei és irányai szerint
Az emberszabású majmok, az előemberek, az ősemberek és a mai ember anatómiai jellemzőinek összehasonlítása, a fejlődési folyamat értelmezéseA bőr három fő rétegének megismerése és a rétegek funkcióinak elemzése, egészségtani vonatkozások
Az ember helyváltoztató mozgását lehetővé tevő belső váz és az erre felépülő vázizomzat együttes működésének értelmezése modellek, animációk, képek alapján
Az emberi csontváz három fő táján (fej, törzs, végtagok) elhelyezkedő csontok, a végtagok főbb izmainak megismerése, az anatómiai és élettani kapcsolatok elemzése, egészségtani vonatkozások
A csontok, izmok együttműködésének biomechanikai értelmezése, modellezése
Fogalmak
emberszabású majmok, előemberek, ősemberek, mai ember, bőr, bőrszín, bőrvizsgálat, fejváz, törzsváz, végtagváz, hajlító- és feszítőizom, záróizmok, mimikai izmok, ízület, sportsérülések
Javasolt tevékenységek
Összehasonlító vázlatrajz készítése az emberszabású majmok, előemberek, ősemberek és a mai ember koponyájának és fogazatának felépítéséről
Az emberré válás folyamatát bemutató filmek, animációk megtekintése és elemzése
Az emberi bőr felépítését bemutató ábrák, makettek vizsgálata
Ujjlenyomatok összehasonlítása (pl. az osztályban tanulók vagy családtagok esetében)
Kiselőadás, házi dolgozat készítése a napfény okozta hatások és a bőr működésének összefüggéséről
A bőrre kerülő krémek, tisztálkodószerek összetételének elemzése, következtetések levonása
Az emberi csontváz makettjének vizsgálata, a testtájak fő csontjainak és a kapcsolódás módjainak azonosítása
Különböző ízülettípusok mechanikai modellezése, makettek készítése
Izmok eredésének, tapadásának, a hajlító- és feszítőizmok mechanikai modellezése, makettek készítése
Néhány jellegzetes sportmozgás (pl. futás, ugrás, dobás) mozgásszervi alapjának megbeszélése, a sportsérülések elkerülési lehetőségeinek megbeszélése, ellátásuk gyakorlati bemutatása

Témakör: **Emberi szervezet felépítése és működése – II. Anyagforgalom**

Javasolt óraszám: 10 óra

Tanulási eredmények
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, a biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez;
a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai

vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni; megérti a környezeti állapot és az ember egészsége közötti összefüggéseket, azonosítja az ember egészségét veszélyeztető tényezőket, felismeri a megelőzés lehetőségeit, érvényesíti az elővigyázatosság elvét;
a szervrendszerek felépítésének és működésének elemzése alapján magyarázza az emberi szervezet anyagforgalmi, energetikai és információs működésének biológiai alapjait.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
a táplálkozás, a légzés, a keringés és a kiválasztás szervrendszerének elemzése alapján magyarázza az emberi szervezet anyag- és energiaforgalmi működésének biológiai alapjait.
Fejlesztési feladatok és ismeretek
Az emberi tápcsatorna szakaszainak és azok felépítésének elemzése, a fontosabb élettani funkciók vizsgálata és összehasonlítása
Az emberi táplálkozás mennyiségi és minőségi kritériumainak elemzése, az egészséges táplálkozás alapelveinek megismerése, az alkalmazás képességének fejlesztése
Az emberi légzőszervrendszer felépítésének és működésének vizsgálata
A légúti fertőzések típusainak és tüneteinek ismerete, a légszennyező anyagok egészségkárosító hatásainak elemzése
Az emberi keringési rendszer felépítése és működésének vizsgálata, a gyakoribb betegségeinek elemzése
Az emberi kiválasztó szervrendszer felépítése és szerepe a szervezet homeosztázisában, a húgyúti fertőzések tüneteinek ismerete, a művesekezelés elvének és alkalmazási módjának megismerése
Fogalmak
bélcsatorna, légutak, légzőmozgások, légszennyezés, szív, keringési rendszer, vér, magas vérnyomás betegség, infarktusveszély, agyvérzés, kiválasztó szervrendszer
Javasolt tevékenységek
A test belső szervei elhelyezkedésének tanulmányozása emberi torzó maketten
Az emésztés és felszívódás helyéről és működéseiről folyamatábra rajzolása
Vércukorszint mérése, az eredmények értékelése
A cukor-, zsír- és fehérjeemésztésre vonatkozó egyszerűbb biokémiai kísérlet elvégzése
A keringési szervrendszer működésével összefüggő mérések (pl. vérnyomásmérés, pulzusszámmérések) elvégzése, következtetések levonása
A légzési szervrendszer működésével összefüggő megfigyelések és egyszerűbb mérések elvégzése (pl. légzésszámváltozás, kilélegzett levegő CO_2-tartalma, vitálkapacitás-mérő készítése stb.)
A dohányzás káros hatásainak megismertetése kiselőadások, tanulói prezentációk során, érveléssel a saját és mások egészségmegőrzése érdekében
Emésztőenzimek működésének vizsgálata
Az epe és mosogatószer hatásának összehasonlító vizsgálata
Táplálkozási allergiák esetében alkalmazható étrendek készítése
Élelmiszerek só- és cukortartalmának vizsgálata
Az infarktus és az agyi keringési zavarok korai jeleinek összegyűjtése, összefoglaló esetleírások elemzése

Témakör: **Emberi szervezet felépítése és működése – III. Érzékelés, szabályozás**

Javasolt óraszám: 10 óra

Tanulási eredmények
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;

az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez;
értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozás szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában;
a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni;
megérti a környezeti állapot és az ember egészsége közötti összefüggéseket, azonosítja az ember egészségét veszélyeztető tényezőket, felismeri a megelőzés lehetőségeit, érvényesíti az elővigyázatosság elvét;
a szervrendszerek felépítésének és működésének elemzése alapján magyarázza az emberi szervezet anyagforgalmi, energetikai és információs működésének biológiai alapjait.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
az ideg-, hormon- és immunrendszer elemzése alapján magyarázza az emberi szervezet információs rendszerének biológiai alapjait.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

A bőr, a szem és a fül felépítése és érzékelő működésének vizsgálata, a leggyakoribb érzékszervi megbetegedések okainak és megelőzési lehetőségeinek áttekintése
Reflextípusok megkülönböztetése, elvégzett reflexvizsgálatok értelmezése
A hormonrendszer szabályozó szerepének értelmezése, az agyalapi mirigy, a mellékvese, a hasnyálmirigy és a pajzsmirigy által termelt hormonok hatásainak elemzése
Az ember központi és környéki idegrendszerének megismerése konkrét példákon keresztül (pl. mozgásszabályozás, vérnyomás-szabályozás, a vércukorszint és a vér ozmotikus koncentrációjának szabályozása)
Az emberi immunrendszer felépítésének és működésének elemzése animációk alapján, a fertőzés, a gyulladás, az allergia kialakulására vonatkozó tudományos cikkek elemzése, a betegségek kialakulásának megelőzésére, csökkentésére irányuló egyéni cselekvési lehetőségek számbavétele

Fogalmak

mechanikai és hőérzékelés, reflex, látás, szemhibák és -betegségek; hallás, külső, középső, belső fül; egyensúlyozás, hormon, agyalapi mirigy, hasnyálmirigy, mellékvese, pajzsmirigy, központi és környéki idegrendszer, immunrendszer, immunválasz, kórokozó, antigén, antitest, védőoltás, gyulladás, allergia, bőrflóra, fertőzés, járvány

Javasolt tevékenységek

Hideg- és melegpontok vizsgálata az emberi bőrfelszínen (páros gyakorlat)
A bőr 1 cm^2-nyi területén elhelyezkedő nyomáspontok vizsgálata (kétpontküszöb-térkép)
A közel- és távollátás modellezése lencsékkel
Vakfolt kimutatásának gyakorlása
A csiga frekvenciafelfogó működésének modellezése
Alapvető reflexműködéseink (pl. térdreflex, pupillareflex) vizsgálata
Folyamatábra szerkesztése egy konkrét hormonális szabályozás megvalósulásáról
Bemutató ábrák készítése (poszteren vagy számítógépes animáción) különböző szabályozási folyamatokról (pl: vérnyomás-, testhőmérséklet-, légzés-, vércukorszint-szabályozás stb.)
Kiselőadás, poszter készítése a hormonális megbetegedésekről
Az emberi immunrendszer felépítésének és működésének elemzése filmek, animációk

és/vagy ábrák alapján
Kiselőadások készítése történelmi és jelenkori világjárványokról, az okok és a megelőzési, védekezési módok feltárása
Kiselőadások készítése a hazai kötelező védőoltások szerepéről és azok hiánya miatt kialakuló betegségekről

Témakör: Az emberi nemek és a szaporodás biológiai alapjai

Javasolt óraszám: 10 óra

Tanulási eredmények
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozás szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában;
tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket alkot.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri a férfi és a női nemi szervek felépítését és működését, a másodlagos nemi jellegeket és azok kialakulási folyamatát, ismereteit összekapcsolja a szaporító szervrendszer egészségtanával;
biológiai ismereteit is figyelembe véve értékeli az emberi szexualitás párkapcsolattal és tudatos családtervezéssel összefüggő jelentőségét;
megérti a fogamzásgátlók hatékonyságáról szóló információkat, a személyre szabott, orvosilag ellenőrzött fogamzásgátlás fontosságát;
ismeri a fogamzás feltételeit, a terhesség jeleit, bemutatja a magzat fejlődésének szakaszait, értékeli a terhesség alatti egészséges életmód jelentőségét;
felsorolja az emberi egyedfejlődés főbb szakaszait, magyarázza, hogyan és miért változik a szervezetünk az életkor előrehaladásával, értékeli a fejlődési szakaszok egészségvédelmi szempontjait, önmagát is elhelyezve ebben a rendszerben.
Fejlesztési feladatok és ismeretek
Az emberi nemek kromoszómák (X, Y) általi meghatározottságának ismerete
A nemi jellegek és működések hormonok általi szabályozottságának megértése, a főbb hormonok és hatásaik azonosítása
Az elsődleges és másodlagos nemi jelleg fogalmi értelmezése, biológiai szempontú leírása
A női és a férfi szaporodási szervrendszer szerveinek (külső és belső nemi szervek) megismerése, a felépítés és a működés összekapcsolása
A menstruációs ciklus hormonális szabályozásának értelmezése
Az emberi szexualitás, a nemi kapcsolatok biológiai alapjainak megismerése, a szexualitás egyéni boldogsággal, párkapcsolatokkal összefüggő funkcióinak megbeszélése
A biztonságos nemi élet fontosságának felismerése, a nemi betegségek megelőzési módjainak megismerése, a nemi higiénia gyakorlati szempontjainak áttekintése
A családtervezésről meglévő előzetes tudás felszínre hozása, etikai szempontú megbeszélése
Mechanikai és hormonális fogamzásgátlás mechanizmusainak értelmezése és elemzése
A fogamzás feltételeinek, folyamatának megismerése, a terhesség kezdeti jeleinek megbeszélése, a terhességi vizsgálatok biológiai hátterének értelmezése
A terhességi szűrővizsgálatok formáinak megismerése és összehasonlítása

A várandósság alatti élettani, hormonális változások értelmezése és elemzése
Az embrionális és a magzati fejlődés biológiai történéseinek elemzése, a folyamatok anatómiai és időbeli elhelyezése
A szülés szakaszai, a folyamat során végbemenő élettani változások, működések elemzése
A születés utáni egyedfejlődés főbb szakaszainak vázlatos áttekintése, a jellegzetes élettani és pszichikai változások azonosítása
A gyermekek megfelelő testi, értelmi, érzelmi és erkölcsi fejlődését biztosító családi és társadalmi hatások megbeszélése
A gyermekgondozás társadalmi szinten kialakult segítő szolgálatainak és egyéb formáinak áttekintése, a gyermekorvosi és a védőnői hálózat működésének megismerése
A veleszületett rendellenességek biológiai hátterének értelmezése, a gyakoribb formák bemutatása, az ezzel kapcsolatos genetikai és magzati vizsgálati lehetőségek áttekintése
Fogalmak
nemi kromoszómák, nemi jellegek, ivari ősejtek, here, hímivarsejt, tesztoszteron, petefészek, petesejt, peteérés, méh, menstruáció, zigóta, embrió, magzatburok, magzat, fogamzás és fogamzásgátlás, családtervezés, FSH, LH, progeszteron, ösztrogén, HCG, veleszületett rendellenességek, magzati szűrővizsgálatok
Javasolt tevékenységek
A nemi jellegeket és az egyedfejlődés során tapasztalható változásokat összehasonlító táblázat készítése
Az elsődleges nemi szervek felépítését és működését bemutató ábrák, animációk elemzése
Szaporító szervrendszert jellemző szövettani metszetek vizsgálata (méh, petefészek, here, ivarsejtek)
A menstruációs ciklus hormonális periódusait bemutató ábrák, animációk keresése és értelmezése
Mechanikai és hormonális fogamzásgátlás módszereinek összehasonlítása és elemzése
Terhességi szűrővizsgálatok módjainak megismerése kiselőadások formájában vagy védőnői előadás során
Bemutató készítése az embrionális és magzati fejlődés főbb szakaszairól
Családtervezési módszerek megismerése szakember előadásában és/vagy tanulói kiselőadások formájában
Nőgyógyász előadása a fogamzás, a fogamzásgátlás, a terhesség, a szülés folyamatairól és a magzati szűrővizsgálatok módjairól

Témakör: **A viselkedés biológiai alapjai, a lelki egyensúly és a testi állapot összefüggése**

Javasolt óraszám: 8 óra

Tanulási eredmények
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
ismeri a tudományos és áltudományos közlések lényegi jellemzőit, ezek megkülönböztetésének képességét életvitelének alakításában is alkalmazza;
értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozások szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában;
ismer és alkalmaz az egészségi állapot jelzésében, a betegségek felismerésében vagy egészségügyi vészhelyzetek kezelésében segítséget nyújtó mobiltelefonos applikációkat.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
a biológiai működések alapján magyarázza a stressz fogalmát, felismeri a tartós stressz

egészségre gyakorolt káros hatásait, igyekszik azt elkerülni, csökkenteni;
ismeri a gondolkodási folyamatokat és az érzelmi és motivációs működéseket meghatározó tényezőket, értékeli az érzelmi és az értelmi fejlődés kapcsolatát;
ismeri a mentális egészség jellemzőit, megérti annak feltételeit, ezek alapján megtervezi az egészségmegőrző magatartásához szükséges életviteli elemeket;
megérti az idegsejtek közötti jelátviteli folyamatokat, és kapcsolatba hozza azokat a tanulás és emlékezés folyamataival, a drogok hatásmechanizmusával;
az agy felépítése és funkciója alapján magyarázza az információk feldolgozásával, a tanulással összefüggő folyamatokat, értékeli a tanulási képesség jelentőségét az egyén és a közösség szempontjából;
biológiai folyamatok alapján magyarázza a függőség kialakulását, felismeri a függőségekre vezető tényezőket, ezek kockázatait és következményeit.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

Az emberi viselkedés biológiai gyökereinek és emberi sajátosságainak elemzése az állatok viselkedésével történő összehasonlítás és az evolúciós megközelítés alapján
A stresszhatás mértékétől és időtartamától függő élettani, viselkedésbeli változások (vészreakció, szimpatikus túlsúly) felismerése és megkülönböztetése, a legális stresszoldás melletti érvelés
A gondolkodás folyamatát meghatározó tényezők bemutatása egy konkrét esetre (probléma megoldására) alkalmazva
A mentális egészséget is figyelembe vevő (saját, családtag, barát) egészségmegőrző program megtervezése, bemutatása, mobiltelefonos applikációk felhasználása
A drogok és más függőségek okozta hatások jeleinek és mechanizmusainak értelmezése
Az idegsejt ingerelhetőségének magyarázása, fő funkcióinak értelmezése (információfelvétel, -feldolgozás, -továbbítás, -átadás), kapcsolata a tanulási és emlékezési folyamatokkal
Az idegsejtek hálózatokba szerveződésének megértése, a magasabb rendű működésekben játszott szerepük értékelése
Esettanulmányok, mobiltelefonos applikációk, képek alapján annak megértése, hogy a halántéklebenynek a memória kialakításában, a homloklebenynek (neokortex) a kognitív funkciókban van kiemelkedő szerepe
A tanulás biológiai funkcióinak bemutatása, az eltérő tanulási képesség lehetséges okainak és formáinak feltérképezése, a következmények megvitatása
A függőségek összekapcsolása biológiai tényezőkkel (genetikai hajlamok, egyes agyterületek szinapszisainak megváltozása), a függőségekből eredő kockázatok, következmények felismerése esettanulmányok alapján

Fogalmak

öröklött és tanult viselkedési elemek, agresszió, altruizmus, stressz, gondolkodás, agykéreg, szinapszis, idegsejthálózat, mentálhigiéné, motiváció, tanulás, emlékezés, érzelmek, drog, függőség

Javasolt tevékenységek

Konrad Lorenz és Pavlov állatkísérleteinek bemutatása beszámolók vagy filmek alapján
Az ember öröklött és tanult viselkedési elemeit bemutató példák gyűjtése, megbeszélése
A természetben vagy állatkertben megfigyelhető faj viselkedésében látható mintázatok (idő, tér és cselekvés) számítógépes elemzése, dokumentálása
Drogok hatásmechanizmusát bemutató animációk elemzése
Idegsejtek, idegi hálózatok működését és a drogok hatását bemutató tudományos ismerettejesztő előadások, filmek megtekintése, közös megbeszélés
Esettanulmányok elemzése az eltérő tanulási képességek lehetséges okairól

Témakör: **Az egészségügyi rendszer, elsősegélynyújtás**

Javasolt óraszám: 10 óra

Tanulási eredmények
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
ismer és alkalmaz az egészségi állapot jelzésében, a betegségek felismerésében vagy egészségügyi vészhelyzetek kezelésében segítséget nyújtó mobiltelefonos applikációkat;
az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
a valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri az orvosi diagnosztika, a szűrővizsgálatok és védőoltások célját, lényegét, értékeli ezek szerepét a betegségek megelőzésében és a gyógyulásban;
megkülönbözteti a házi- és a szakorvosi ellátás funkcióit, ismeri az orvoshoz fordulás módját, tisztában van a kórházi ellátás indokaival, jellemzőivel;
ismeri a leggyakoribb fertőző betegségek kiváltó okait, ismeri a fertőzések elkerülésének lehetőségeit és a járványok elleni védekezés módjait;
ismeri a leggyakoribb népbetegségek (pl. szívinfarktus, stroke, cukorbetegség, allergia, asztma) kockázati tényezőit, felismeri ezek kezdeti tüneteit;
korábbi elsősegélynyújtással kapcsolatos ismereteinek és készségeinek alkalmazásával képes a bekövetkezett balesetet, rosszullétet felismerni, segítséget (szükség esetén mentőt) hívni, valamint elsősegélyt nyújtani;
az emberi szervezet felépítéséről, működéséről szerzett tudását, eddigi elsősegélynyújtással kapcsolatos ismereteit és készségeit az egészséges életvitel kialakításában és az elsősegélynyújtásban alkalmazza;
szükség esetén képes a sérült vagy beteg személy ellátását a rendelkezésre álló eszközökkel (vagy eszköz nélkül) megkezdeni (sebellátás, vérzéscsillapítás, eszméletlen beteg ellátása, szabad légút biztosítása);
ismer és alkalmaz az egészségi állapot jelzésében, a betegségek felismerésében vagy egészségügyi vészhelyzetek kezelésében segítséget nyújtó mobiltelefonos applikációkat;
szükség esetén alkalmazza a felnőtt alapszintű újraélesztés műveleteit (CPR), képes félautomata defibrillátor alkalmazására.
Fejlesztési feladatok és ismeretek
Az orvosi diagnosztika céljának, legfontosabb eljárásainak megismerése
A legfontosabb laboratóriumi vizsgálatok céljának, indokoltságának, egyes módszereinek és gyógyítással kapcsolatos jelentőségének értékelése
Egyes orvosi képalkotó eljárások céljának, alkalmazásuk indokoltságának megértése (példákon keresztül), szükségességüknek az előnyök és kockázatok mérlegelésén alapuló elfogadása
A különféle sugárzások okozta megbetegedések okainak elemzése, kialakulásuk csökkentésének megismerése
Konkrét példák, esettanulmányok és filmek alapján a különféle típusú orvosi ellátások (házi-, szakorvosi, kórházi) céljának, egymással való összefüggésének megértése
A betegjogi képviselet lehetőségének, elérhetőségének ismerete, az igénybevétellel kapcsolatos tájékozottság megszerzése
A gyakoribb fertőző betegségek tüneteinek felismerése, az orvoshoz fordulás szükségességének felismerése, alapszintű járványügyi ismeretek megszerzése, a népességre

kiterjedő védőoltások jelentőségének értékelése
Preventív szemléletű egészségműveltség kialakítása, a gyakoribb népbetegségek életmóddal összefüggő kockázati tényezőinek ismeretén alapuló életvitel kialakítása
A XXI. századi technológiákra alapozott egészségműveltség és -tudatosság, az önmegfigyelés, az otthoni mérések (testsúly, vérnyomás, vércukor) és mobiltelefonos applikációkon alapuló monitorozás lehetőségének megismerése
Az elsősegélynyújtás és életmentés elemi szabályainak gyakorlatban történő kivitelezése szimulációk során, telefonos applikációk alkalmazása
A mentőhívás lépéseinek és alapszabályainak megismerése, gyakorlása
A klinikai halál és a biológiai halál fogalmának értelmezése, annak megértése, hogy a halál nem pillanatnyi esemény, hanem folyamat, mely visszafordítható, ha az elsősegélynyújtó haladéktalanul és szakszerűen megkezdi az újraélesztést
A berendezés nélküli alapfokú újraélesztési eljárások megismerése és gyakorlati alkalmazása
A félautomata defibrillátor működési mechanizmusának megismerése és alkalmazásának gyakorlati elsajátítása
A vérzések leggyakoribb okainak és a vérzéscsillapítás módjainak megismerése, alkalmazásuk képességének megszerzése
Sebtípusok megismerése és a fertőtlenítés, sebellátás szabályainak gyakorlati elsajátítása
Csonttörések típusainak, valamint a nyílt és zárt törések ellátásának megismerése
Ficam, rándulás ellátási szabályainak megismerése
Égési sérülési fokozatok megismerése, összehasonlítása, az égési sérülések alapvető ellátási teendőinek megismerése
Áramütést szenvedett egyén ellátásakor szükséges alapvető teendők megismerése
Mérgezési tünetek megismerése és az ellátás lépéseinek gyakorlati alkalmazása
Eszméletvesztést szenvedett egyén ellátási módjának megismerése

Fogalmak

laborvizsgálat, lelet, vérnyomás mérése, UH, röntgen, CT, MR, sugárbetegségek, betegjogok, népbetegség, fertőzés, járvány, újraélesztés, stabil oldalfekvés, defibrillátor, ájulás, sokkos állapot, vérzéstípusok, fertőtlenítés, csonttöréstípusok, ficam, égési sérülések fokozatai, mérgezések típusai

Javasolt tevékenységek

Az egészséges életmód fenntartását szolgáló mobilapplikációk megismerése, értelmezése, elemzése, alkalmazásuk kritikai megítélése
Alapvető egészségügyi mérések (vérnyomásmérés, vércukorszintmérés) elvégzése, érvelés a rendszeres vizsgálatok és a betegségmegelőzés közötti összefüggésről
Az Egészségügyi törvény betegjogokra vonatkozó részeit bemutató kiselőadás megtartása
Teljes laborvizsgálati lap értelmezése szakember segítségével
Iskolai egészségnap vagy tematikus hét szervezése, ennek keretében szakemberek előadásai a betegellátás fokozatairól, módjairól
Az orvosi képalkotó eljárások (röntgen, ultrahang, CT, MR) működésének és diagnosztikai jelentőségének bemutatása tanulói prezentációkban
A szűrővizsgálatok rendszerének és szükségességének megismerése
Elsősegélynyújtást igénylő helyzetek megbeszélése, ezekkel kapcsolatos gyakorlatok elvégzése
Újraélesztési protokoll és félautomata defibrillátor alkalmazásának gyakorlása

Digitális kultúra

A digitális átalakulás komoly kihívást jelent oktatási rendszerünk számára. Ahhoz ugyanis, hogy tanulóink sikeresen érvényesüljenek a társadalmi életben és megfeleljenek a gazdaság munkaerőpiaci elvárásainak, el kell sajátítaniuk a felmerülő problémák digitális eszközökkel, eljárásokkal történő megoldását is. Mivel az informatikai eszközök fejlődése folyamatosan olyan új lehetőségeket tár fel, amelyekkel korábban nem találkoztunk, a tanulók digitális kompetenciájának fejlesztése nem csupán az informatikai tudás átadását jelenti, hanem a tanulók digitális kultúrájának sokoldalú fejlesztését is igényli. Ez természetesen valamennyi tanulási területen megjelenik, azonban a szükséges szakmai és módszertani hátteret és koherenciát a digitális kultúra tantárgy biztosítja.
A tanulók digitális kultúráját a középiskolában is elsősorban gyakorlati problémák tudatos és célszerű megoldásával fejlesztjük, amelyben nagy szerepet kell kapnia a tanulók kreativitásának és együttműködésének is. A problémák összetettségében építünk a korosztályra jellemző, magasabb absztrakciós szintre, és célként már megjelenik az elméleti tudás rendszerezése és mélyítése is. A középiskolás korosztálynál is fontos, hogy a hagyományos PC-központú megközelítés helyett egy sokkal szélesebb spektrumot bemutató és használó rendszert írjunk le. Az ismeretszerzés, kompetenciafejlesztés, tudásépítés és -alkalmazás szempontjából a mindennapokban megjelenő, a diákok életében jelen lévő hálózati, mobil- és webes eszközök is kiemelt szerepet kapnak.
A digitális kultúra tantárgy a Nemzeti alaptantervben rögzített kulcskompetenciákat az alábbi módon fejleszti:
A tanulás kompetenciái: A digitális kultúra tanulása során a tanuló képessé válik a digitális környezetben, felhőalapú információmegosztó rendszerekben megszerezhető tudáselemek keresésére, szűrésére, rendszerezésére, továbbá tudásépítő folyamataikban való alkotó felhasználására.
A kommunikációs kompetenciák: A digitális kultúra tantárgy fejleszti az eszközhasználatot, így különösen a kommunikációs eszközök használatát.
A digitális kompetenciák: A digitális kultúra tantárgy elsősorban a digitális kompetenciákat fejleszti. Ezeket a tanuló képes lesz egyéb tudásterületeken, a mindennapi életben is alkalmazni. A tantárgy segíti a kreatív alkotótevékenységhez szükséges képességek kialakítását és fejlesztését is.
A matematikai, gondolkodási kompetenciák: A digitális kultúra keretében végzett tevékenység fejleszti a tanulónak a problémák megoldása során szükséges analizáló, szintetizáló és algoritmizáló gondolkodását.
A személyes és társas kapcsolati kompetenciák: A digitális kultúra tantárgy keretében végzett tevékenység fejleszti a tanuló online térben történő közös feladatmegoldáshoz, kapcsolatteremtéshez, alkotótevékenységhez szükséges képességeit, továbbá fejleszti a felelősségtudatot a különböző felületeken való információmegosztás során. Az online térben elősegíti a szerepelvárásoknak megfelelő kommunikációs stílus kialakítását.
A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái: A digitális kultúra tantárgy keretében végzett tevékenység kialakítja azokat a biztos és koherens kompetenciákat, melyek birtokában lehetőség nyílik az önkifejezési tevékenységek szélesebb körben történő bemutatására.
Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák: A digitális kultúra tantárgy keretében végzett tevékenység fejleszti a tanuló azon képességét, hogy alkalmazkodni tudjon a változó környezethez, képes legyen tudását folyamatosan felülvizsgálni és frissíteni, ahogyan azt a munkaerőpiac megkívánja. Fejleszti továbbá a munka világában alapkövetelményként megjelenő élethosszon át tartó tanulás és flexibilitás képességét.
A digitális kultúra tantárgy fejlesztési feladatait a Nat a középiskolában is négy témakör köré

szervezi, amelyek szervesen kapcsolódnak egymáshoz.
Az *informatikai eszközök használata* önálló tartalmi elemként csak a közép- és emelt szintű érettségi vizsgát közvetlenül előkészítő kurzusokban jelenik meg, elsősorban a 11-12. évfolyamon. Ezt a fejlesztési területet integráltan dolgozzuk fel akkor, amikor az adott eszköz használata azt szükségessé teszi. A tanuló ugyanakkor több olyan témakörrel is találkozik, ahol az elméleti háttér fontos alapokat biztosít a feladatok gyakorlati megoldásához (pl. grafika, adatbázis-kezelés). A tananyag feldolgozása során támaszkodnunk kell a tanulók különböző informális tanulási utakon megszerzett tudására, melyet kiegészítünk, rendszerezünk. A javasolt óraszám nem egyszeri, lezárható témafeldolgozást jelent, hanem egy becsült, összegzett elképzelést.
A *digitális írástudást* a középiskolás tanulóktól a többi tantárgy tananyagának feldolgozása során, az iskolai élet egyéb területein, a hétköznapi életben és később, a felsőoktatásban is elvárják. A digitális írástudás alapjait a tanulók az általános iskolában megszerezték. A középiskolában ezt a tudást a tanulók életkori sajátosságainak megfelelően összetettebb problémákon – együttműködésben a többi tantárgy oktatóival – ismételjük, alkalmazzuk, illetve néhány ponton kiegészítjük (pl. körlevélkészítés, vektorgrafika, weblapkészítés). Nem egy szoftver részletes funkcionalitásának ismeretére kell törekednünk, hanem a tanulóknak minél több célprogrammal minél több szituációban érdemes találkozniuk. Ki kell alakítani a megfelelő szemléletet ahhoz, hogy a tanuló a későbbiekben olyan szoftvereket is bátran, önállóan megismerjen, alkalmazzon, amelyek nem voltak részei a formális iskolai tanulásának.
A *problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* a hétköznapi élethelyzetek, a tanulási feladatok, a munkavégzés, a felsőoktatás fontos részét képezi. A feladatok eredményes megoldásához azok megértése, részekre bontása és tervezett, precíz végrehajtása szükséges. A problémamegoldás egyre gyakrabban digitális eszközökkel történik, ezért a digitális kultúra tantárgy tanulási eredményei között kiemelt szerepet kap.
Az algoritmizálás, programozás ismerete elősegíti az olyan elvárt készségek fejlesztését, amelyek a digitális eszközökkel történő problémamegoldásban, a kreativitás kibontakozásában és a logikus gondolkodásban nélkülözhetetlenek. A középfokú oktatásban, az életkori sajátosságoknak megfelelően, fontos szerepet kap az algoritmusok megfogalmazása, létrehozása, és adott problémák megoldása során azok alkalmazása. Míg a tanulók az általános iskolában a blokkprogramozás eszközeivel ismerkedtek meg, középiskolai tanulmányaikban a grafikus felületet is kezelő fejlesztői környezetben egy könnyen tanulható programozási nyelvvel találkoznak.
Az *információs technológiákat* nem csak a digitális szolgáltatások igénybevételéhez használjuk, azok ma már az állampolgári jogok és kötelezettségek teljesítéséhez is szükségesek. A webes és mobilkommunikációs eszközök széles választéka, felhasználási területük gazdagsága lehetővé teszi a tanórák rugalmas alakítását, és szükségessé teszi a tanulók bevonását a tanulási folyamat tervezésébe, egyéni adottságaikhoz, szükségleteikhez igazítva – beleértve ebbe a tanulók saját mobileszközeinek alkalmazását is. A témakör feldolgozása során nem a technikai újdonságokra kell helyezni a hangsúlyt, hanem az „okos eszközök” „okos használatára”, vagyis a tudatos felhasználói és vásárlói magatartás alakítására, a biztonsági okokból bevezetett korlátozások megismerésére és elfogadására.

9–10. évfolyam
A 8. évfolyam végére a tanulók a *digitális írástudás* alapjainak elsajátítását lezárták. A 9–10. évfolyamon feladatunk a tanulók tudásának egy szintre hozása, felkészítése a középiskolában elvárt, a korábbinál bonyolultabb feladatok megoldására. Ugyancsak feladatunk az új környezetben a tanulók közötti együttműködés fejlesztése. A differenciált fejlesztés lehetőséget teremt arra, hogy a tanulók egy-egy részterületen, egyéni érdeklődésüknek megfelelően elmélyültebb munkát végezzenek.
A *programozás és algoritmizálás* témaköreiben a tanulók új kihívással találkoznak. Míg korábban a blokkprogramozás segítségével gyakran közvetlenül vezéreltek eszközöket, most magasabb szintű absztrakciót igénylő feladatokat oldanak meg hagyományosnak nevezhető, azaz a programkód közvetlen beírását elváró fejlesztői környezetben. Célszerű a fejlesztői környezetet és a programozási nyelvet úgy megválasztani, hogy az lehetőséget adjon az elterjedt grafikus felületek alkalmazására, továbbá könnyen kezelhető és hiteles, azaz akár ipari környezetben is elterjedt legyen.
A 9–10. évfolyamon a digitális kultúra tantárgy alapóraszáma: 102 óra.
A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	**Javasolt óraszám**
Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata	25
Információs társadalom, e-Világ	3
Mobiltechnológiai ismeretek	4
Szövegszerkesztés	11
Számítógépes grafika	14
Multimédiás dokumentumok készítése	4
Online kommunikáció	4
Publikálás a világhálón	14
Táblázatkezelés	12
Adatbázis-kezelés	5
A digitális eszközök használata	6
Összes óraszám:	102

TÉMAKÖR: Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata

JAVASOLT ÓRASZÁM: 25 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
érti az egyszerű problémák megoldásához szükséges tevékenységek lépéseit és kapcsolatukat;
ismeri a következő elemi adattípusok közötti különbségeket: egész, valós szám, karakter, szöveg, logikai;
ismeri az elemi és összetett adattípusok közötti különbségeket;
érti egy algoritmusleíró eszköz alapvető építőelemeit;
érti a típusalgoritmusok felhasználásának lehetőségeit.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
példákban, feladatok megoldásában használja egy formális programozási nyelv fejlesztői környezetének alapszolgáltatásait;
szekvencia, elágazás és ciklus segítségével algoritmust hoz létre, és azt egy magas szintű formális programozási nyelven kódolja;
a feladat megoldásának helyességét teszteli;
tapasztalatokkal rendelkezik hétköznapi jelenségek számítógépes szimulációjáról;
hétköznapi, oktatáshoz készült szimulációs programokat használ;
tapasztalatokat szerez a kezdőértékek változtatásának hatásairól a szimulációs programokban.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Az algoritmikus gondolkodást segítő informatikai eszközök és szoftverek használata

Hétköznapi tevékenységekből a folyamat és az adatok absztrakciója
A problémamegoldó tevékenység tervezési és szervezési kérdései
A problémamegoldáshoz tartozó algoritmuselemek megismerése. Algoritmus leírása egy lehetséges módjának megismerése
Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és az eredmények kapcsolatának vizsgálata
Az elemi adatok és sorozatok megkülönböztetése, kezelése és használata
Szekvencia, elágazások és ciklusok
Példák típusalgoritmus használatára
A vezérlési szerkezetek megfelelői egy formális programozási környezetben
Elágazások, feltételek kezelése, többirányú elágazás, ciklusok
Változók, értékadás. Eljárások, függvények alkalmazása
A program megtervezése, kódolása, tesztelése
Az objektumorientált szemlélet megalapozása
Mások által készített alkalmazások paramétereinek a program működésére gyakorolt hatásának vizsgálata

FOGALMAK

algoritmuselemek, tervezési folyamat, adatok absztrakciója, algoritmusleírási mód, szekvencia, elágazás, ciklus, egész szám, valós szám, karakter, szöveg, sorozat, logikai adat, egyszerű algoritmusok tervezése, vezérlési szerkezetek, eljárás, függvény, kódolás, típusfeladatok, tesztelés, hibajavítás

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Egy formális programozási nyelv megismerése közösen megoldott egyszerű példákon keresztül
Típusok, változók és vezérlőszerkezetek (szekvencia, elágazás, ciklus) tudatos választását igénylő feladatok önálló megoldása, a választás indoklása
Programozási feladatok megoldása során algoritmusok megismerése, leírása és kódolása
Az algoritmusok és az adatszerkezetek kapcsolatának használatát igénylő programozási feladatok megoldása, a választás indoklása
Konkrét programozási feladathoz kapcsolódó algoritmusok leírása egy lehetséges módszerrel
Feladat megoldása során a fejlesztői környezet lehetőségeinek használata (pl. tesztelés)
Feladatmegoldás strukturálatlan algoritmussal és függvények, eljárások használatával
Olyan problémák közös megoldása, amelyek során a függvények, eljárások paraméterezése a paraméterátadás különböző típusainak alkalmazását igényli
Egy saját vagy más által készített program tesztelése
Adott feladathoz készült különböző megoldások közös megbeszélése

TÉMAKÖR: Információs társadalom, e-Világ

JAVASOLT ÓRASZÁM: 3 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

tisztában van az e-Világ – e-szolgáltatások, e-ügyintézés, e-kereskedelem, e-állampolgárság, IT-gazdaság, környezet, kultúra, információvédelem – biztonsági és jogi kérdéseivel.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

a gyakorlatban alkalmazza az adatok védelmét biztosító lehetőségeket;
tisztában van a digitális személyazonosság és az információhitelesség fogalmával.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Az információ megjelenési formái, jellemzői
Az információhitelesség ellenőrzésének egyszerű módjai
A személyes adatok védelmének fontosabb szabályai
Személyhez köthető információk és azok védelme

FOGALMAK
adat, információ, csatorna, személyes adat, e-ügyintézés, e-személyi igazolvány, e-kereskedelem, e-szolgáltatások, elektronikus aláírás, álhír, lánclevél
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Az állampolgári jogok és kötelességek online gyakorlása, például bejelentkezés egészségügyi vizsgálatra vagy közérdekű adatok keresése
Az elektronikus kommunikáció gyakorlatában felmerülő problémák megismerése, valamint az ezeket megelőző vagy ezekre reagáló biztonságot szavatoló beállítások megismerése, használata
Személyes adatok kérésének, rögzítésének megfigyelése a közösségi portálokon, a keresőmotorok használatában
Az adatok és az online identitás védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása, például a közösségi oldalakon elérhető személyes adatok keresése, korlátozása és törlése
Érdeklődési körnek, tanulmányoknak megfelelő információk keresése valamelyik keresőmotorban, és a találatok hatékony szűrése
Iskolai környezetnek megfelelő e-szolgáltatások használata

TÉMAKÖR: Mobiltechnológiai ismeretek

JAVASOLT ÓRASZÁM: 4 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri és használja a mobiltechnológiát, kezeli a mobileszközök operációs rendszereit és használ mobilalkalmazásokat.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
az applikációkat önállóan telepíti;
céljainak megfelelően használja a mobileszközök és a számítógépek operációs rendszereit; az iskolai oktatáshoz kapcsolódó mobileszközökre fejlesztett alkalmazások használata során együttműködik társaival.
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A mobiltechnológia körébe tartozó eszközök ismerete
Mobileszközök kezelése, alkalmazások futtatása, telepítése, eltávolítása
Mobileszközökre tervezett oktató- és oktatást segítő programok használata
Mobiltechnológiai eszközök segítségével megvalósított együttműködés
FOGALMAK
mobiltechnológia, mobileszköz, alkalmazás, applikáció, alkalmazás telepítése, alkalmazás eltávolítása, kezelőfelület, oktatóprogramok, oktatást segítő programok, hálózati kapcsolat
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Tanulást segítő mobilalkalmazás választása, telepítése, eltávolítása
Tantárgyi mobilalkalmazás indítása, használata, beállítása, paraméterek módosítása
Projektfeladatok megoldása során a csapaton belüli kommunikáció megvalósítása mobileszközökkel

TÉMAKÖR: Szövegszerkesztés

JAVASOLT ÓRASZÁM: 11 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri egy adott feladat megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztásának szempontjait;
adatokat táblázatba rendez;
az adatbázisban interaktív módon keres, rendez és szűr;
etikus módon használja fel az információforrásokat, tisztában van a hivatkozás szabályaival.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

speciális dokumentumokat hoz létre, alakít át és formáz meg;
tapasztalatokkal rendelkezik a formanyomtatványok, a sablonok, az előre definiált stílusok használatáról.
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Tipográfiai ismeretek
Önéletrajz, kérvény, hivatalos levél, formanyomtatvány készítése
Adatok kezelése, szűrése, rendezése körlevél készítése céljából. Körlevél készítése
Hosszú dokumentumok készítése, formázása. Élőfej és élőláb kialakítása, lábjegyzet, tartalomjegyzék létrehozása
Más tantárgyhoz kapcsolódó feladatok
FOGALMAK
karakterformázás, bekezdésformázás, élőfej és élőláb, oldal elrendezése, stílus, sablon, körlevél, lábjegyzet, tartalomjegyzék, szakasztörés, hasáb
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Formanyomtatványok, sablonok alkalmazása, például iratminta, kérdőív készítése
Önéletrajz, kérvény, hivatalos levél, formanyomtatvány készítése
Körlevél – például értesítők, meghívók – készítése
Adott nyersszöveg felhasználásával hosszú dokumentum formázása (például tartalomjegyzék, lábjegyzet beillesztése, hasábok, szakaszonként eltérő laptájolás, élőfej, élőláb kialakítása), az információforrások szabályos megnevezése, hivatkozása
Más tantárgyakhoz kapcsolódó tanulmány vagy beszámoló készítése projektmunka keretében

TÉMAKÖR: Számítógépes grafika

JAVASOLT ÓRASZÁM: 14 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
létrehozza az adott probléma megoldásához szükséges rasztergrafikus ábrákat;
létrehoz vektorgrafikus ábrákat.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
tisztában van a raszter-, a vektorgrafikus ábrák tárolási és szerkesztési módszereivel.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Digitális képek jellemzőinek és tárolásának megismerése
A rasztergrafikus kép jellemzői: felbontás, színmélység
Rasztergrafikus rajzolóprogram használata
Színrendszerek, alakzatok színezése, átlátszóság, takarás, vágás
Dokumentumszerkesztő program alakzataival ábra készítése minta vagy leírás alapján
Rasztergrafikus és vektorgrafikus ábra tárolási módszerének ismerete
Alakzatok egymáshoz képest történő elrendezése: igazítás, elosztás, rétegek, transzformációk
Vektorgrafikus szerkesztőprogram használata
Alakzatok rajzolása: rajzolóeszközök, pont, szakasz, ellipszis, kör, téglalap
Vektorgrafikus ábra elkészítése minta vagy leírás alapján
Vektorgrafikus ábrakészítés algoritmikus tervezése
Alakzat tulajdonságainak módosítása: méret, szegély, kitöltés, feliratozás, átlátszóság, transzformációk: elforgatás, tükrözés
Alakzatok egymáshoz viszonyított elrendezése: igazítás, elosztás, rétegek, eltolás, forgatás, csoportosítás, kettőzés, klónozás
Görbék, csomópontok felhasználása rajzok készítésében. Csomópontműveletek
Raszter- és vektorgrafikus ábrák konverziója
Elemi műveletek 3D-s modellel
FOGALMAK
rajzolóeszközök, színrendszerek, képfájlformátumok, felbontás, színmélység, pont, szakasz,

ellipszis, kör, téglalap, átlátszóság, takarás, vágás, elforgatás, eltolás, tükrözés, feliratozás, igazítás, elosztás, rétegek, transzformációk, rasztergrafika, vektorgrafika, vonal, kör, ellipszis, sokszög, törött vonal, spirál, csillag, szín, színátmenet, vastagság, vonalvégződés, szaggatottság, csoportosítás, kettőzés, klónozás, csomópont, csomópontműveletek, 3D-s alakzat

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában kép, hang és video önálló rögzítése és tárolása digitális eszközökkel

A tárolt multimédiás elemek társakkal történő megosztása és feldolgozása

Digitális képek képkorrekciója, amely a további alkalmazáshoz vagy feldolgozáshoz szükséges

Bittérképes rajzolóprogrammal ábrák készítése más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában

Más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában ábrakészítés bemutatókészítő vagy szövegszerkesztő program vektorgrafikus rajzeszközeivel

Logók, piktogramok készítése geometrikus alakzatokból vektorgrafikus szerkesztőprogram használatával

Az elkészített vektorgrafikus ábrák átalakítása görbék, csomópontok módosításával, transzformációk végrehajtásával

Vektorgrafikus ábrakészítés algoritmikus tervezése

Raszter- és vektorgrafikus ábrák konverziója egy adott felhasználás igényeinek megfelelően

Egyszerű 3D-s alakzat létrehozása, meglévő 3D-s alakzat elemi módosítása

TÉMAKÖR: Multimédiás dokumentumok készítése

JAVASOLT ÓRASZÁM: 4 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

digitálisan rögzít képet, hangot és videót, azokat manipulálja;

ismeri egy adott feladat megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztásának szempontjait.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

alkalmazza az információkeresés során gyűjtött multimédiás alapelemeket új dokumentumok készítéséhez;

gyakorlatot szerez a fotó-, hang-, video-, multimédia-szerkesztő, a bemutatókészítő eszközök használatában.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Multimédia állományok manipulálása

Az információkeresés során gyűjtött multimédiás alapelemek felhasználásával új dokumentumok létrehozása

Más tantárgyak projektfeladatainak bemutatása multimédiás dokumentumok alkalmazásával

FOGALMAK

fénykép, video, hangállomány készítése; fotó-, hang-, video-, multimédia-szerkesztő; digitális képfeldolgozás, -megosztás

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Multimédia állományok (kép, hang, video) digitális rögzítése – például szkennerrel, digitális fényképezőgéppel, okostelefonnal – és manipulálása

Adott probléma megoldásához az információkeresés során gyűjtött multimédiás alapelemek felhasználásával új dokumentumok létrehozása, például kép, videorészlet beszúrása a bemutatóba

Más tantárgyak projektfeladatainak megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztása. A projektfeladat bemutatása multimédiás dokumentumok alkalmazásával

TÉMAKÖR: Online kommunikáció

JAVASOLT ÓRASZÁM: 4 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

használja a két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségeket és alkalmazásokat;
a gyakorlatban alkalmazza az adatok védelmét biztosító lehetőségeket.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

az online kommunikáció során alkalmazza a kialakult viselkedési kultúrát és szokásokat, a szerepelvárásokat;
ismeri és alkalmazza az információkeresési stratégiákat és technikákat, a találati listát a problémának megfelelően szűri, ellenőrzi annak hitelességét;
ismeri és alkalmazza a fogyatékkal élők közötti kommunikáció eszközeit és formáit.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Az online kommunikáció jellemzői
Az identitás kérdésének összetettebb problémái az online kommunikáció során
Az online közösségek szerepe, működése

FOGALMAK

chat, online közösség, kisegítő lehetőségek (az operációs rendszerben), digitális identitás, önérvényesítés, tolerancia

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Elektronikus kommunikáció szabályainak betartásával két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségek és alkalmazások használata
Online közösségekben folytatott kommunikáció során a kialakult viselkedési kultúra és szokások, szerepelvárások használata
A hálózati, közösségi portálok identitáskérdésének összetettebb kezelése, elemzése
Az adatok védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása
Fogyatékkal élők közötti kommunikációhoz kisegítő lehetőségek beállítása
Tematikus és kulcsszavas információkeresési stratégiák és technikák alkalmazása például technikai, szaktudományos és szépirodalmi területen
A találati lista szűkítése, bővítése és szűrése, valamint hitelességének ellenőrzése

TÉMAKÖR: Publikálás a világhálón

JAVASOLT ÓRASZÁM: 14 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

ismeri a HTML formátumú dokumentumok szerkezeti elemeit;
érti a CSS használatának alapelveit.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

dokumentumokat szerkeszt és helyez el tartalomkezelő rendszerben;
több lapból álló webhelyet készít.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Egy webes tartalomkezelő rendszer önálló használata
Webdokumentum szerkezetének és alapelemeinek ismerete
Webdokumentum tartalmának és stílusának szerkesztési lehetőségei, szétválasztásuk jelentősége
Közlésre szánt szöveges és képi információval kapcsolatos elvárások, kiválasztási szempontok, fájlformátumok
Az internetes publikálás módszereinek megismerése, szabályai
Szövegek, képek, fotóalbumok, hang- és videoanyagok, weblapok publikálása tartalomkezelő rendszerben
Weblapkészítés HTML nyelven weblapszerkesztővel

Stíluslap csatolása weblaphoz, és a benne lévő stílusok használata a dokumentum formázásához
Összetett webdokumentum készítése
FOGALMAK
böngészőprogram, tartalomkezelő rendszer, weblap részei, weblap szerkezete, címsorok, bekezdések, felsorolások, táblázat, link, képek elhelyezése, stílusok, weblap szerkezeti elemek, weblap elemeinek formázása stílusokkal, szín és háttér beállítása, szövegformázás, táblázatok használata, hivatkozás készítése
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Webes publikálásra szánt szöveges és képi információk előkészítése a tanuló érdeklődésének megfelelően választott témában
Saját weboldal készítése webes tartalomkezelő rendszerben a tanuló érdeklődésének megfelelően választott témában
Stílusokra épülő weboldalak szerkezetének közös elemzése
Stíluslapot használó weboldal kinézetének módosítása a stíluslap cseréjével
Az iskolai élethez vagy más tantárgyakhoz kapcsolódó, részletes feladatleírásnak megfelelő weboldal szerkezetének kialakítása kész stílusok felhasználásával
Elkészített weblap internetes publikálása
A tanuló érdeklődésének megfelelő, több weblapot tartalmazó dokumentum önálló elkészítése tanári segítséggel, kész stílusok alkalmazásával
Választott témához kapcsolódó webes dokumentum elkészítése és publikálása csoportmunkában, kapott stílusok alkalmazásával, illetve azok részleges módosításával

TÉMAKÖR: Táblázatkezelés

JAVASOLT ÓRASZÁM: 12 óra
TANULÁSI EREDMÉNYEK
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
adatokat táblázatba rendez;
táblázatkezelővel adatelemzést és számításokat végez.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
a problémamegoldás során függvényeket célszerűen használ;
az adatokat diagramon szemlélteti;
tapasztalatokkal rendelkezik hétköznapi jelenségek számítógépes szimulációjáról.
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Adatok táblázatos elrendezése
Adatok bevitele, javítása, másolása, formázása
Szám, szöveg, logikai típusok. Dátum- és idő-, pénznem-, százalékformátumok alkalmazása
Számítási műveletek adatokkal, képletek szerkesztése
Cellahivatkozások használata
Függvények használata, paraméterezése
Hétköznapi problémák megoldása táblázatkezelővel. Statisztikai függvények, feltételtől függő számítások, adatok keresése
Más tantárgyakban felmerülő problémák megoldása a táblázatkezelő program segítségével
Diagram létrehozása, szerkesztése
FOGALMAK
cella, oszlop, sor, cellatartomány, munkalap, munkafüzet, szöveg, szám- és logikai típus, számformátumok, dátum- és időformátum, százalékformátum, pénznemformátum; relatív, vegyes és abszolút cellahivatkozás; saját képlet szerkesztése, függvények használata, függvény paraméterezése, függvények egymásba ágyazása, diagram létrehozása, diagramtípusok, diagram-összetevők
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó, valamint közérdekű adatok gyűjtése különböző forrásokból
Összegyűjtött adatok táblázatos elrendezése táblázatkezelő alkalmazással
A problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazása egy elterjedt táblázatkezelő programban
Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése
Egy feladat megoldásának kipróbálása többféle táblázatkezelő programban és online felületen
Egy-egy adatsorból többféle diagram készítése, az adatok megtévesztő ábrázolásának felismerése
Más tantárgyakhoz kapcsolódó projektben az adatok feldolgozása táblázatkezelő program segítségével és következtetések levonása az eredményekből

TÉMAKÖR: Adatbázis-kezelés

JAVASOLT ÓRASZÁM: 5 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
strukturáltan tárolt nagy adathalmazokat kezel, azokból egyedi és összesített adatokat nyer ki.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri az adatbázis-kezelés alapfogalmait;
az adatbázisban interaktív módon keres, rendez és szűr.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Strukturált adattárolás
Adattípusok: szöveg, szám, dátum és idő, logikai
Közérdekű adatbázisok elérése, adatok lekérdezése
Szűrési feltételek megadása
Hozzáférési jogosultság szerint adatlekérés, módosítás, törlés

FOGALMAK
adatbázis, adattábla, sor, rekord, oszlop, mező, adattípus, lekérdezés, jelentés; adattípusok: szöveg, szám, dátum, idő, logikai; szűrés, szűrési feltétel, logikai műveletek; hozzáférési jogosultság

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Adatok lekérdezése, szűrése és nyomtatása közérdekű adatbázisokból, például menetrendekből, kulturális műsorokból, védett természeti értékekből
A hozzáférési jogosultságok elemzése az adatbázisokban, például az iskolai elektronikus naplóban, digitális könyvtárban, online enciklopédiában
Az adatbázisokra épülő online szolgáltatások, például az e-kereskedelem lehetőségeinek kipróbálása, vita azok biztonságos használatának lehetőségeiről
A biztonsági beállítások lehetőségeinek elemzése, azok hatása, majd vizsgálata a különböző közösségi médiumok mint online adatbázisok esetén

TÉMAKÖR: A digitális eszközök használata

JAVASOLT ÓRASZÁM: 6 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri és tudja használni a célszerűen választott informatikai eszközöket és a működtető szoftvereit, ismeri a felhasználási lehetőségeket;
követi a technológiai változásokat a digitális információforrások használatával;
céljainak megfelelően használja a mobileszközök és a számítógépek operációs rendszereit.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri a digitális eszközök és a számítógépek fő egységeit, ezek fejlődésének főbb állomásait, tendenciáit;
tudatosan alakítja informatikai környezetét. Ismeri az ergonomikus informatikai környezet

jellemzőit, figyelembe veszi a digitális eszközök egészségkárosító hatásait, óvja maga és környezete egészségét;
használja az operációs rendszer segédprogramjait, és elvégzi a munkakörnyezet beállításait;
igénybe veszi az operációs rendszer és a számítógépes hálózat alapszolgáltatásait;
használja az állományok tömörítését és a tömörített állományok kibontását;
tisztában van a digitális kártevők elleni védekezés lehetőségeivel;
önállóan használja az informatikai eszközöket, elkerüli a tipikus felhasználói hibákat, elhárítja az egyszerűbb felhasználói hibákat.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásai; a károsító hatások csökkentése
Az informatikai eszközök működési elveinek megismerése
A digitális eszközök főbb egységei
Az informatikai eszközök, mobileszközök operációs rendszerei
Operációs rendszer segédprogramjai
Állomány- és mappatömörítés
Digitális kártevők elleni védekezés
Tudatos felhasználói magatartás erősítése, a felelős eszközhasználat kialakítása, tudatosítása; etikus információkezelés
Felhőszolgáltatások igénybevétele, használata a csoportmunkában
Állományok kezelése és megosztása a felhőben

FOGALMAK

ergonómia, periféria, kommunikációs eszközök; lokális, illetve hálózati fájl- és mappaműveletek; tömörítés, digitális kártevők és védekezés ellenük, mobileszközök operációs rendszere, felhőszolgáltatások, szinkronizálás, etikus információkezelés

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Projektfeladathoz szükséges digitális eszközök kiválasztása, ergonomikus munkakörnyezet kialakítása mind szoftveres, mind hardveres szempontból
A digitális eszközök biztonságos használatához szükséges lépések megtétele, az eszköz szoftveres karbantartása, vírusvédelme
Az együttműködéshez szükséges állományok megosztása számítógépes hálózat segítségével

11. évfolyam
A 11. évfolyamon a digitális kultúra tantárgy oktatását jelentősen befolyásolja a tanulók továbbtanulási szándéka. Azoknak a tanulóknak, akik digitális kultúra tantárgyból közép- vagy emelt szinten érettségi vizsgát kívánnak tenni, fel kell készülniük az érettségi vizsga követelményrendszerére. Esetükben a tananyagot ez a követelményrendszer is befolyásolja, így például az ott elvárt elméleti ismeretek rendszerezett feldolgozása is szükséges. Másrészt a tanulók a gimnázium befejezése után vagy továbbtanulnak, vagy a munka világában helyezkednek el, így valamennyi gimnazista számára fontos azoknak a kompetenciáknak a fejlesztése, amelyeket a felsőoktatási intézmények vagy a munkahelyek a digitális eszközök alkalmazásának terén elvárnak.
Míg korábban a diákok kész, főleg weben át elérhető adatbázisokkal találkoztak, abból kértek le, módosítottak adatokat, addig a 11. évfolyamon új elemként jelenik meg a strukturált adatbázis-kezelés. A diákok olyan elemi adatbázis-kezelési feladatokkal ismerkednek meg, melyekkel jól szemléltethető nagy mennyiségű, strukturált adat tárolása, feldolgozása az információszerzés érdekében.
A 11. évfolyamon fontos szerepet kell kapniuk az olyan összetett problémák digitális eszközökkel történő megoldásának, amelyek akár egy munkahelyen, akár egy felsőoktatási intézményben végzett kutatómunka során felmerülnek. A tanulók egyre több olyan projektmunkát végeznek, amelyekben együttműködve egy valós, de az informatikától gyakran távol eső probléma feldolgozása során kell egyszerre többféle digitális eszközt és programot használniuk.
A 11. évfolyamon a digitális kultúra tantárgy alapóraszáma: 68 óra.

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	**Javasolt óraszám**
Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata	20
Információs társadalom, e-Világ	4
Mobiltechnológiai ismeretek	4
Szövegszerkesztés	4
Online kommunikáció	2
Táblázatkezelés	12
Adatbázis-kezelés	20
A digitális eszközök használata	2
Összes óraszám:	68

TÉMAKÖR: Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata

JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
érti az egyszerű problémák megoldásához szükséges tevékenységek lépéseit és kapcsolatukat;
ismeri a következő elemi adattípusok közötti különbségeket: egész, valós szám, karakter, szöveg, logikai;
ismeri az elemi és összetett adattípusok közötti különbségeket;
érti egy algoritmusleíró eszköz alapvető építőelemeit;
érti a típusalgoritmusok felhasználásának lehetőségeit.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
példákban, feladatok megoldásában használja egy formális programozási nyelv fejlesztői környezetének alapszolgáltatásait;
szekvencia, elágazás és ciklus segítségével algoritmust hoz létre, és azt egy magas szintű formális programozási nyelven kódolja;
a feladat megoldásának helyességét teszteli;

tapasztalatokkal rendelkezik hétköznapi jelenségek számítógépes szimulációjáról;
hétköznapi, oktatáshoz készült szimulációs programokat használ;
tapasztalatokat szerez a kezdőértékek változtatásának hatásairól a szimulációs programokban.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Az algoritmikus gondolkodást segítő informatikai eszközök és szoftverek használata
A problémamegoldó tevékenység tervezési és szervezési kérdései. Szöveges specifikáció készítése
A problémamegoldáshoz tartozó algoritmuselemek használata. Algoritmus leírása egy algoritmusleíró eszköz segítségével
Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és az eredmények kapcsolata
Az elemi és összetett adatok megkülönböztetése, kezelése és használata
Egyszerű algoritmusok tervezése az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei alapján
Egyszerű típusalgoritmus használata
A vezérlési szerkezetek megfelelői egy formális programozási környezetben
Elágazások, feltételek kezelése, többirányú elágazás, feltételes ciklusok
Eljárások, függvények alkalmazása
A program megtervezése, kódolása
Tesztelés, elemzés
Objektumorientált szemlélet
Mások által készített alkalmazások paramétereinek a program működésére gyakorolt hatásának vizsgálata

FOGALMAK

algoritmuselemek, tervezési folyamat, adatok absztrakciója, algoritmusleírási mód, egész szám, valós szám, karakter, szöveg, vektor, logikai adat, egyszerű algoritmusok tervezése, vezérlési szerkezetek, eljárás, függvény, kódolás, objektumorientáltság, típusfeladatok, tesztelés, elemzés, hibajavítás, hatékonyságvizsgálat

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Hétköznapi és más tantárgyakhoz kapcsolódó feladatok egyszerű algoritmusának tervezése és kódolása
Egy feladatot megoldó eljárás leírása egy algoritmusleíró eszközzel
Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és eredmények kapcsolatának meghatározása
Típusalgoritmusok – összegzés, másolás, eldöntés, maximumkiválasztás – használatát igénylő problémamegoldás iskolai vagy közcélú adathalmazok használatával
Problémamegoldás a programozási feladatokban, algoritmusok alkalmazása konkrét feladatokban önállóan és teammunkában
Adott probléma megoldása vizuális és karakteres fejlesztői környezet használatával is
A vizuális fejlesztő környezet alapvető osztályainak, azok jellemzőinek, tulajdonságainak, metódusainak használatát igénylő játékos feladatok (pl. tili-toli, aknakereső, memory)
Az alapvető vezérlők használata: címke, nyomógomb, szövegmező, jelölőnégyzet, rádiógomb a felhasználói felület programozásában alkalmazói jellegű feladatok során (pl. megrendelés beviteli felülete)
Alapvető grafikus vezérlőelemek létrehozása és használata a felhasználó felület programozásában
A program helyessége, a helyes működés vizsgálata saját vagy más által készített algoritmusban, programban, tapasztalatok közös megbeszélése
Tesztelés adott nyelvi környezetben, a program különböző kimeneteinek tesztelésére alkalmas mintaadatok előállítása és használata
Adott feladathoz készült különböző megoldások közös megbeszélése

Hétköznapi és más tantárgyakhoz kapcsolódó problémák megoldása projektmunkában (pl. mérési eredmények feldolgozásával adott hipotézis vizsgálata, valószínűség-számítási feladatok, demográfiai modellek)

TÉMAKÖR: Információs társadalom, e-Világ

JAVASOLT ÓRASZÁM: 4 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

tisztában van az e-Világ – e-szolgáltatások, e-ügyintézés, e-kereskedelem, e-állampolgárság, IT-gazdaság, környezet, kultúra, információvédelem – biztonsági és jogi kérdéseivel.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

a gyakorlatban alkalmazza az adatok védelmét biztosító lehetőségeket;

tisztában van a digitális személyazonosság és az információhitelesség fogalmával.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Az információhitelesség ellenőrzésének összetett eljárásai

A személyes adatokkal kapcsolatos etikai szabályok és törvényi előírások

Az egyén és a közösség kapcsolata az információs társadalomban

Az e-szolgáltatások főbb ismérvei

FOGALMAK

e-gazdaság, e-kereskedelem, e-közigazgatás, digitális állampolgárság, e-szolgáltatások, ügyfélkapu, GDPR, adatbiztonság, információvédelem

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Az információs társadalom múltjában kijelölt szakasz (például PC-k története vagy ötödik generációs számítógépek) projektmódszerrel történő feldolgozása

Az állampolgári jogok és kötelességek megadott területen történő online gyakorlása, e-ügyintézés és e-állampolgárság

Az elektronikus kommunikáció gyakorlatában felmerülő problémák megismerése, valamint az ezeket megelőző vagy ezekre reagáló biztonságot szavatoló beállítások megismerése, használata

Megfigyelések végzése és értelmezése a közösségi portálokon, keresőmotorok használata közben rögzített szokásokról, érdeklődési körökről, személyes profilokról

Az adatok és az online identitás védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása, például a közösségi oldalakon elérhető személyes adatok keresése, korlátozása és törlése

Többszempontú, hatékony információkeresési feladatok megoldása más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában

TÉMAKÖR: Mobiltechnológiai ismeretek

JAVASOLT ÓRASZÁM: 4 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

céljainak megfelelően használja a mobileszközök és a számítógépek operációs rendszereit; céljainak megfelelő alkalmazást választ, az alkalmazás funkcióira, kezelőfelületére vonatkozó igényeit megfogalmazza.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

ismeri és használja a mobiltechnológiát, kezeli a mobileszközök operációs rendszereit és használ mobilalkalmazásokat;

az applikációkat önállóan telepíti;

az iskolai oktatáshoz kapcsolódó mobileszközökre fejlesztett alkalmazások használata során együttműködik társaival.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A mobileszközök kezelőfelületének használata, személyre szabása, egyedi igényekhez beállítása

Mobileszközök kezelése, alkalmazások futtatása, telepítése, eltávolítása
Alkalmazások erőforrásigényének felmérése
Mobileszközökre tervezett oktató- és oktatást segítő programok célszerű használata
Alkalmazás kezelőfelületének és feladatainak specifikálása
Mobiltechnológiai eszközök segítségével megvalósított együttműködés
FOGALMAK
mobiltechnológia, mobileszköz; alkalmazás, applikáció; alkalmazás telepítése, eltávolítása, oktatóprogramok, oktatást segítő programok, hálózati kapcsolat, alkalmazás erőforrásigénye, alkalmazásspecifikáció
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Tanulást segítő mobilalkalmazás választása, telepítése, eltávolítása
Tantárgyi mobilalkalmazás indítása, használata, beállítása, paraméterek módosítása
Projektfeladatok megoldása során a csapaton belüli kommunikáció megvalósítása mobileszközökkel
Mobilalkalmazások minősítése ergonómiai szempontok alapján
Mobilalkalmazások minősítése a rendelkezésre álló erőforrások és az alkalmazás hardverigénye alapján
Egy tantárgyi cél érdekében fejlesztendő alkalmazás kezelőfelületének és funkcióinak meghatározása

TÉMAKÖR: Szövegszerkesztés

JAVASOLT ÓRASZÁM: 4 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri egy adott feladat megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztásának szempontjait;
etikus módon használja fel az információforrásokat, tisztában van a hivatkozás szabályaival; adatokat táblázatba rendez.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
speciális dokumentumokat hoz létre, alakít át és formáz meg;
tapasztalatokkal rendelkezik a formanyomtatványok, a sablonok, az előre definiált stílusok használatáról;
etikus módon használja fel az információforrásokat, tisztában van a hivatkozás szabályaival.
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Tipográfiai ismeretek
Hosszú dokumentumok készítése, formázása
Közösen használt dokumentum kezelése, tárolása
Korrektúra alkalmazása, változások követése. Verziókövetés
Más tantárgyakhoz kapcsolódó feladatok, formanyomtatványok, hivatalos dokumentumok
FOGALMAK
karakterformázás, bekezdésformázás, oldal kialakítása, stílus, sablon, megosztott dokumentum, megjegyzés, korrektúra, változások követése
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Más tantárgyakhoz kapcsolódó hosszú dokumentum szerkesztése projektmunkában, például tanulmány készítése irodalomból, történelemből, etikából
Információforrások etikus használata, például tanulmány készítésekor irodalomjegyzék beszúrása, ábrajegyzék beszúrása
Dokumentumok közös használata online felületen, például csoportmunkában kialakított tartalom létrehozása
Korrektúra alkalmazása, változások követésének bekapcsolása, például egy dokumentum tartalmának közös véleményezése

TÉMAKÖR: Online kommunikáció

JAVASOLT ÓRASZÁM: 2 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

használja a két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségeket és alkalmazásokat;
a gyakorlatban alkalmazza az adatok védelmét biztosító lehetőségeket.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

az online kommunikáció során alkalmazza a kialakult viselkedési kultúrát és szokásokat, a szerepelvárásokat;
ismeri és alkalmazza az információkeresési stratégiákat és technikákat, a találati listát a problémának megfelelően szűri, ellenőrzi annak hitelességét;
ismeri és alkalmazza a fogyatékkal élők közötti kommunikáció eszközeit és formáit;
tisztában van a digitális személyazonosság és az információhitelesség fogalmával.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Veszélyhelyzetek az online kommunikáció folyamatában
A kollaboráció jellemzői, alkalmazási példák
A fogyatékkal élők online kommunikációját segítő hardver- és szoftvereszközök

FOGALMAK

felolvasóprogram, személyi asszisztens (operációs rendszerekben), kollaboráció, kooperáció, csapatmunka, személyiséglopás, online zaklatás

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Elektronikus kommunikáció szabályainak betartásával két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségek és felhőalkalmazások használata
Online közösségekben folytatott kommunikáció során a kialakult viselkedési kultúra és szokások, szerepelvárások használata. Az identitás kérdésének összetettebb kezelése, lehetséges veszélyek tudatosítása
Az adatok védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása
Kollaboráció alkalmazása projektmunkában más tantárgyak tanulása során
Fogyatékkal élők közötti kommunikációhoz a kisegítő lehetőségek beállítása. Online kommunikációt segítő hardver- és szoftvereszközök használata
Információkeresési stratégiák és technikák alkalmazása az egyéni érdeklődésnek megfelelően más tantárgyak tanulása során

TÉMAKÖR: Táblázatkezelés

JAVASOLT ÓRASZÁM: 12 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

adatokat táblázatba rendez;
táblázatkezelővel adatelemzést és számításokat végez.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

a problémamegoldás során függvényeket célszerűen használ;
nagy adathalmazokat tud kezelni;
az adatokat diagramon szemlélteti.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Szám, szöveg, logikai típusok
Számformátumok alkalmazása. Dátum- és idő-, pénznem-, százalékformátumok alkalmazása. Egyéni számformátum kialakítása
Saját képletek szerkesztése, cellahivatkozások használata
Hétköznapi problémák megoldása táblázatkezelővel
Adatok bevitele különböző forrásokból
Más tantárgyakban felmerülő problémák megoldása a táblázatkezelő program segítségével

Adatok elemzése, csoportosítása
Nagy adathalmazok kezelése. Keresés, rendezés, szűrés
Számítások végzése nagy adathalmazokon
Az adatok grafikus ábrázolási lehetőségei
FOGALMAK
cella, oszlop, sor, cellatartomány, munkalap, munkafüzet, adatimportálás; szöveg-, szám- és logikai típus; számformátumok, dátum- és időformátum, százalékformátum, pénznemformátum, egyéni számformátum, relatív és abszolút cellahivatkozás, saját képlet szerkesztése, függvények használata, függvény paraméterezése, adatok keresése, rendezés, szűrés, adatok kiemelése formázással, diagram létrehozása, diagramtípusok, diagram-összetevők
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó, valamint közérdekű adatok gyűjtése különböző forrásokból
Összegyűjtött adatok táblázatos elrendezése táblázatkezelő alkalmazással
A problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazása egy elterjedt táblázatkezelő programban
Táblázatok megosztása és közös szerkesztése online táblázatkezelő felületen
Nagyméretű adathalmaz elemzése a táblázatkezelő program lehetőségeivel
Összefüggések keresése nagyméretű adathalmazban a táblázatkezelő program eszközeivel
Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése
Más tantárgyakhoz kapcsolódó projektben az adatok feldolgozása táblázatkezelő program segítségével, és következtetések levonása az eredményekből

TÉMAKÖR: Adatbázis-kezelés

JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra
TANULÁSI EREDMÉNYEK
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
strukturáltan tárolt nagy adathalmazokat kezel, azokból egyedi és összesített adatokat nyer ki; a feladatmegoldás során az adatbázisba adatokat visz be, módosít és töröl, űrlapokat használ, jelentéseket nyomtat.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri az adatbázis-kezelés alapfogalmait;
az adatbázisban interaktív módon keres, rendez és szűr.
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Strukturált adattárolás
Adattípusok: szöveg, szám, dátum, idő, logikai
Táblakapcsolatok létrehozása, felhasználása
Lekérdezések készítése
Szűrési feltételek megadása
Függvényhasználat adatok összesítésére
Jelentések készítése
Adatok módosítása, hozzáfűzése, törlése
Közérdekű adatbázisok elérése
FOGALMAK
adatbázis, adattábla; sor, rekord; oszlop, mező; adattípus, kapcsolat, importálás, lekérdezés, jelentés; adattípusok: szöveg, szám, dátum, idő, logikai; összeg, átlag, szélsőérték, darabszám, szűrés, szűrési feltétel, logikai műveletek, hozzáférési jogosultság
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Adatok szűrése, lekérdezése és nyomtatása online adatbázisokból, például menetrendekből, film- és kulturális adatbázisokból, nyilvános adattárakból, az elektronikus naplóból

Adatok szűrése, lekérdezése és nyomtatása egytáblás és többtáblás adatbázisokból adatbázis-kezelő rendszer segítségével
Adott adathalmaz, például települési, népesedési adatok esetén érvelés az adathalmaz táblázatkezelővel vagy adatbázis-kezelő rendszerrel történő feldolgozása mellett
A hétköznapi, iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó, valamint közérdekű adatok gyűjtése és adatbázis-kezelő programba való bevitele
Adott problémának megfelelő adattípusok választása, szűrési és lekérdezési feltételek, összesítő függvények alkalmazása egy adatbázis-kezelő programban
Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése
Összefüggések keresése nagyméretű adathalmazban
Más tantárgyakhoz kapcsolódó projektben adatok feldolgozása és következtetések levonása

TÉMAKÖR: A digitális eszközök használata

JAVASOLT ÓRASZÁM: 2 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri és tudja használni a célszerűen választott informatikai eszközöket és a működtető szoftvereit, ismeri a felhasználási lehetőségeket;
követi a technológiai változásokat a digitális információforrások használatával;
céljainak megfelelően használja a mobileszközök és a számítógépek operációs rendszereit.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri a digitális eszközök és a számítógépek fő egységeit, ezek fejlődésének főbb állomásait, tendenciáit;
tudatosan alakítja informatikai környezetét. Ismeri az ergonomikus informatikai környezet jellemzőit, figyelembe veszi a digitális eszközök egészségkárosító hatásait, óvja maga és környezete egészségét;
használja az operációs rendszer segédprogramjait, és elvégzi a munkakörnyezet beállításait;
igénybe veszi az operációs rendszer és a számítógépes hálózat alapszolgáltatásait;
használja az állományok tömörítését és a tömörített állományok kibontását;
tisztában van a digitális kártevők elleni védekezés lehetőségeivel;
önállóan használja az informatikai eszközöket, elkerüli a tipikus felhasználói hibákat, elhárítja az egyszerűbb felhasználói hibákat.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásai; a károsító hatások csökkentése
A digitális eszközök főbb egységei, azok fejlődéstörténetének főbb állomásai
Operációs rendszer segédprogramjai
Állomány- és mappatömörítés
Digitális kártevők elleni védekezés
Tudatos felhasználói magatartás erősítése, a felelős eszközhasználat kialakítása, tudatosítása; etikus információkezelés
Felhőszolgáltatások igénybevétele, használata a csoportmunkában
Állományok kezelése és megosztása a felhőben, jogosultságok kiosztása, kezelése

FOGALMAK

ergonómia; lokális, illetve hálózati fájl- és mappaműveletek; tömörítés, digitális kártevők és védekezés ellenük, mobileszközök operációs rendszere, felhőszolgáltatások, szinkronizálás, jogosultságok, etikus információkezelés, távmunka digitális eszközökkel

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Projektfeladathoz szükséges digitális eszközök kiválasztása, ergonomikus munkakörnyezet kialakítása mind szoftveres, mind hardveres szempontból
A digitális eszközök biztonságos használatához szükséges lépések megtétele, az eszköz szoftveres karbantartása, vírusvédelme

Az együttműködéshez szükséges állományok megosztása, szinkronizálása számítógépes hálózat segítségével
Az informatika tudománytörténetéhez kapcsolódó bemutató vagy weboldal készítése

KÖTELEZŐ KOMPLEX TERMÉSZETTUDOMÁNYOS TANTÁRGY

A kötelző komplex természettudományos tantárgy műveltségterület tartalma szerint a természeti folyamatokkal kapcsolatos ismeretanyagot (azaz a természettudomány, illetve a földrajz részét) tárgyalja, és az ehhez kapcsolódó készségeket, képességeket fejleszti.
A program fontos eleme, hogy kapcsolatot teremt a tudományos eredmények és az iskolai tanulás, a tudomány és a hétköznapok között. Megmutatja a már sok kudarcot megélt diákoknak is, hogy az órai témákkal való foglalkozás örömforrás is lehet, az óra élményeket is adhat. Mindeközben kiegészíthetjük és továbbépíthetjük a diákok általános iskolából hozott hiányos tudását és fejleszthetjük képességeiket.
A természettudományi műveltség az egyén és a társadalom számára is meghatározó jelentőségű. A komplex természettudomány esetében elengedhetetlen a természet működési alapelveinek, az alapvető tudományos fogalmaknak, módszereknek és technológiai folyamatoknak az ismerete, de érteni kell az emberi tevékenységeknek a természetre gyakorolt hatásait is. Így jut el a tanuló a természeti folyamatok megismeréséhez, valamint az alkalmazások és a technológiák előnyeinek, korlátainak és kockázatainak megértéséhez.
Az egészség tudatos megőrzése, a természeti, a technikai és az épített környezet felelős és fenntartható alakítása a természettudományos kutatások és azok eredményeinek ismerete nélkül elképzelhetetlen. A globális problémák megoldásának fontos feltétele az állampolgárok természettudományos műveltségén, az ok-okozati összefüggések felismerésén alapuló, mérlegelő és konstruktív magatartása. Az egyén tudása társadalmi szinten szorosan összefügg a gazdasági versenyképességgel és a szűkebb-tágabb autonóm közösségek fennmaradásával. Ennek ismeretére hangsúlyt helyez a kerettanterv.
A felnövekvő nemzedéknek ismernie és becsülnie kell az életformák gazdag változatosságát a természetben is. Meg kell tanulnia, hogy az erőforrásokat tudatosan, takarékosan és felelősségteljesen, megújulási képességükre tekintettel használja. A tantervben leírt program célja, hogy az ember és természet szeretetén és a környezet ismeretén alapuló környezetkímélő, értékvédő, a fenntarthatóság mellett elkötelezett magatartás váljék meghatározóvá a tanulók számára. A programnak fel kell készítenie a diákot a környezettel kapcsolatos állampolgári kötelességek és jogok gyakorlására. Törekedni kell arra, hogy a tanulók ismerjék meg azokat a természet-gazdasági folyamatokat, amelyek változásokat, válságokat idézhetnek elő.
A természetismereti és technikai kompetencia mérlegelő és kíváncsi attitűdöt alakít ki az emberben, aki ezért igyekszik megismerni és megérteni a természeti jelenségeket, a műszaki megoldásokat és eredményeket, nyitott ezek etikai vonatkozásai iránt, továbbá tiszteli a biztonságot és a fenntarthatóságot.
A tantervi program részben új ismereteket kínál, részben a korábbiak rögzítésére szolgál. Legnagyobbrészt azonban a szemléletet alakítja, azt mutatja meg, hogyan érdemes tanulni, hogyan lehet továbblépni, fogódzókhoz jutni. Olyan tudást bővít és olyan képességeket fejleszt, amelyek a mai világban elengedhetetlenek. Segít megérteni, hogy tanulni és gondolkodni kell.
A tanterv épít a digitális technikák és az IKT-eszközök tanórai használatára, valamint a természetismeret iránti érdeklődés felkeltése utáni önálló tanulói IKT-alkalmazásra is.

A tanév során a tanuló képet kap a kémia, a természetföldrajz és a biológia által vizsgált egyes összefüggésekről, a természettudományos kutatás módszereiről, tudásunk alkalmazásának lehetőségeiről és korlátairól is. Mintát kap a jelenségek vizsgálatának módjairól. A tanulmányok eredményeképpen összefüggéseket ismer föl és fogalmaz meg a mechanikai működésekről, halmaztulajdonságokról, összefüggésben az élettelen

természetben (meteorológia) és az élő szervezetben betöltött szerepükkel. Ismereteket szerez testünk fölépítésének és egészségének kapcsolatairól. Példákat elemez hazánk természeti környezeti állapota, az itt folyó gazdálkodás és történelmünk összefüggéseire.
Az így nyert ismeretek kapcsolatot teremtenek a művészeti tárgyak, a társadalomismeret és a matematika között.
A kvantitatív feladatok száma, a lexikálisan elsajátítandó ismeret a rövid időkeret miatt szükségképpen alacsony marad, a témák, valamint a kvalitatív hangsúlyok azonban lehetőséget adnak a szakma igényeinek megfelelő differenciálásra, részletezésre is.
A legfontosabb célok a következők:
a tanulók nyitottan tekintsenek a bennünket körülvevő világra;
legyenek képesek az okok és okozatok megkülönböztetésére és adott okok ismeretében az okozatra vonatkozó következtetések levonására;
ismerjék meg és alkalmazzák az alapvető természeti törvényeket;
legyenek képesek az adatok ismeretében diagramok készítésére, valamint adott diagram ismeretében adatok, folyamatok meglátására;
legyenek képesek grafika/kép alapján az ábrázolt folyamat értelmezésére.
Eközben gyakorlatot szereznek az egyéni és csoportos munkában, feltevéseik szabatos megfogalmazásában, a képi és verbális kommunikáció összekapcsolásában is.

A fő cél az elvontabb, közvetlenül kevésbé érzékelhető természeti jelenségek vizsgálata. A tanuló képet kap a kémia, fizika, természetföldrajz és biológia által vizsgált egyes energetikai összefüggésekről, a természettudományos, „láthatatlan” dolgok kutatásának módszereiről, tudásunk alkalmazásának lehetőségeiről és korlátairól is.
A tanulmányok eredményeképpen a diák összefüggéseket ismer föl és fogalmaz meg az elektromos, mágneses, kémiai vegyületi, atomi összefüggésekkel kapcsolatban, valamint az öröklődés, az ember egyedfejlődése, az evolúció és a változások keretét adó környezet fogalmáról.
Érti a fentiek az élettelen természetben és az élő szervezetben betöltött szerepét.
Ismereteket szerez a mikro- és makrovilág, valamint testünk fölépítésének szervezeti egységéről. Az így nyert ismeretek kapcsolatot teremtenek a művészeti tárgyak, a társadalomismeret és a matematika között is.

A legfontosabb célok a következők:
a szerves és szervetlen világ kapcsolata megismerésének megalapozása;
az energia és energiaáramlás mint általános szervező elv megismerése;
a „láthatatlan” hatások megismerése;
az atomi/molekuláris folyamatok megismerése;
az atomi/molekuláris folyamatok szervezetre gyakorolt hatásainak tudatosítása.
az élő és élettelen világ evolúciójának megismerése;
az egyes tudományos elméletek egybevetése egymással, a természettudományos érvelés néhány sajátságának elmélyítése;
az emberi tevékenység környezetalakító hatásának és a hatás következményeinek tudatosítása;
az információ és jelentőségének ismerete a fizikai-biológiai-társadalmi létben.

A komplex természettudomány tantárgyat 3 modulra – biológia, földrajz, kémia - osztva tanítjuk iskolánkban. A fejezetek megoszlása a modulok között a következő táblázatokban található.

Biológia modul

Témakör	óraszám
Az „embergép”: mozgás, légzés, keringés. Az emberi mozgás, keringés és légzés élettana és anatómiája	**6**
Energianyerés az élővilágban. Táplálkozás, emésztés, kiválasztás	**4**
A szervezet egysége – idegrendszer és viselkedés	**8**
Állandóság és változatok – információ, szexualitás, az emberi élet szakaszai	**8**
Az evolúció színpada és szereplői	**9**
Projektek	**1**

Földrajz modul

Témakör	óraszám
Hogyan működik a természettudomány? A tudomány módszerei	**4**
Tájékozódás térben és időben	**8**
Halmazok Gázok, folyadékok, halmazállapot-változások, az időjárás elemei	**8**
Honnan hová? Csillagászati, földrajzi és biológiai evolúció. Az ember társas viselkedése	**8**
Projektek	**8**

Kémia modul

Témakör	óraszám
Formák és arányok a természetben Elemek és vegyületek; kristályrácsok, szerves molekulák	**10**
Atomi aktivitás	**4**
Kémia az ipari termelésben és a mindennapokban	**12**
Környezeti kémia és környezetvédelem	**4**
Projektek	**6**

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Hogyan működik a természettudomány? A tudomány módszerei**	**Órakeret 4 óra**
Előzetes tudás	Tapasztalatok a megfigyelésről.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Kísérlet és egyszerű megfigyelés különbségének megértetése. A modellek szempontfüggőségének és a mérések jelentőségének bemutatása. Eredmények ábrázolása (grafikon), illetve grafikon leolvasása.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Közös cél: Legalább egy megfigyelés, kísérlet és mérés közös megbeszélése.

Lehetséges változatok:
Versrészlet és tudományos leírás összehasonlítása.
Saját megfigyelések összegyűjtése.
A megfigyelések szempontfüggőségének fölismerése. (Pl.: Kinek milyen fiú/lány tetszik? Milyen házban szeretnék lakni?)
Megfigyelés leírásának elemzése. (Mire volt kíváncsi a kutató? Mit figyelt meg? Mire következtetett?)
A kísérletezés célja: saját kísérletek és ismert kísérletek összegyűjtése.
A független és a függő változó fölismerése.
A mérés szerepe a mindennapokban, pl. lázmérés, földmérés, tömegmérés.
Példák a „modell” szó hétköznapi (pl. topmodell, vasútmodell) és tudományos (atommodellek, demográfiai növekedési modellek, a szív mint szivattyú) használatára. Modell és makett különbsége (pl. emberi szív) – mi érthető meg belőle, mi nem: közös megbeszélés. Eltérő modellek/makettek ugyanarról a jelenségről (pl. emberábrázolások), szempontfüggőség felismerése.

Órai mérés: a megpendített húrhosszak és hangmagasságok (oktáv, kvint, kvart) mérése pl. gitáron, citerán. Az eredmény ábrázolása. Példák gyűjtése igazolható feltevésekre: az előrejelzés szerepe a hétköznapokban (népi időjárás-előrejelzések) és a tudományban (meteorológiai hálózat, életmód és betegségek kockázata). Tudományos ismeretterjesztő filmrészlet megtekintése (pl. D. Attenborough: Az élő bolygó – részlet). Hétköznapi vita és tudományos vita eljátszása egy konkrét probléma kapcsán.

Kulcsfogalmak	Mérés, modellezés, feltevés, igazolás, törvény, tudományos leírás, szimuláció, makett.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Tájékozódás térben és időben**	**Órakeret 8 óra**
Előzetes tudás	Függőleges és vízszintes irány, derékszög, koordináta-rendszer, sebesség, a kör kerülete, hasonlóság a geometriában, óra, nap, hónap, év.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A térbeli és időbeli tájékozódás fejlesztése. A mozgások leírása, az ehhez szükséges mennyiségek, jellemzők ismerete, használatuk gyakoroltatása. Az égtájak és a Földről látható égi mozgások összekapcsolása, a földrajzi hálózat lényegének megértése. Tematikus térképek jeleinek leolvasása. A föld- és a napközéppontú világkép összehasonlítása: azonos jelenség különböző szempontú értelmezése. Földrajzi, csillagászati és biológiai ismeretek összekapcsolása. Rendszerek változásának nyomon követése. Folyamatok kimenetelének előrejelzése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Közös cél: A tájékozódás és a csillagászat kapcsolatának megismerése (égtájak, égi mozgások). A távolságok fölmérésének geometriai módszere. A hasonlóság fölismerése, a nagyítás, kicsinyítés mértékének meghatározása.
Fizikai, biológiai, kémiai és csillagászati jelenségek sebességének összevetése. Időegységek. Az idő, sebesség, gyorsulás mértékegységeinek használata, átváltása.
Az út, elmozdulás, sebesség, gyorsulás fogalmának ismerete, használata mozgások leírásában.
Az egyenes vonalú egyenletes és az egyenletesen gyorsuló mozgás; a szabadesés gyorsulása fogalmának ismerete és alapvető összefüggései.
A körmozgás, kerületi sebesség, szögsebesség, centripetális gyorsulás fogalmának és összefüggéseinek ismerete.

Lehetséges változatok:
Kémiai reakciók gyorsaságának függése a hőmérséklettől és a katalizátoroktól.
A csillagászati és a mágneses északi iránymeghatározás bemutatása.
A legegyszerűbb napóra (gnomón) és a déli irány kapcsolata: a Nap naponkénti égi mozgása. A csillagok égi mozgása, csillagképek.
A Föld gömb alakjának bizonyítása, következményei.
Gömbi formák síkra vetítése (síktérkép), a torzítás szükségszerűsége.
Háromszögelés alkalmazása a térképezésben: ismeretlen magasságú épület magasságának megmérése.
A földátmérő megmérése. A Hold és a bolygók távolsága – ókori és mai mérések értelmezése.
Hosszúsági és szélességi körök rendszere, a GPS lényege.
Tematikus térképek értelmezése.
Milyen gyorsan múlik? – a szubjektív és objektív időfogalom összevetése.
A nap (a Nap látható mozgása és a Föld forgása alapján), az évszak és az év (a Nap évi mozgása és a Föld keringése alapján). A bolygók és a csillagok mozgásának különbsége.

A mozgásokat jellemző mennyiségek közti összefüggések kvalitatív és kvantitatív alkalmazása.	
Kulcsfogalmak	Tájolás, torzítás, csillag, bolygó, hosszúsági és szélességi kör, tematikus térkép, nap- és földközéppontú modell, másodperc, perc, óra, nap, évszak, év, elmozdulás, sebesség, gyorsulás, kerületi sebesség, szögsebesség, centripetális gyorsulás, reakciósebesség, katalizátor.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Halmazok** **Gázok, folyadékok, halmazállapot-változások, az időjárás elemei**	**Órakeret 8 óra**
Előzetes tudás	Hőmérséklet, légnyomás, térfogat, sebesség, halmazállapot.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Tájékozódás a környezet kölcsönhatásairól. Tájékozódás a hazai földrajzi, környezeti folyamatokról. Az időjárás napi változásainak megértése. Meteorológiai jelentések értelmezése. Kísérletek végzése, grafikonelemzés. Magyarázatkeresés a tapasztalt időjárási jelenségekre. Az emberi gazdálkodás és a természeti feltételek kapcsolatának fölismerése néhány fontos hazai példán. A környezetvédelem néhány példájának megismertetése, az érdeklődés felkeltése a környezettudatosság iránt.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Közös cél:

Az időjárási elemek, ezek változásait befolyásoló fizikai hatások (a napsugárzás, a léghőmérséklet, a légnyomás, a szél, a levegő vízgőztartalma, a csapadékfajták) közti összefüggések megfogalmazása. Példák a gazdálkodás és a természeti környezet közti összefüggésekre. A halmazállapot-változások alapvető jellemzőinek ismerete. A Celsius-skála alappontjai, az olvadáspont, forráspont feladatmegoldás-szintű ismerete.
Az gáztörvények (Boyle–Mariotte, Gay–Lussac-törvények) kvalitatív ismerete és alkalmazása. A Kelvin-skála és a Celsius-skála kapcsolatának ismerete.

Lehetséges változatok:

Időjárási frontok. Grafikonok, folyamatábrák elemzése.
Saját megfigyelések, egyszerű kísérletek értelmezése.
A Kárpát-medence természetes növénytakarója, élővilága, vízrajza. (Pl. Alföld: tölgyesek, szikesek, homoki gyepek, ligeterdők; középhegység: tölgyesek, bükkösök, sziklagyepek; magashegységek: lucosok, törpefenyves, hegyi rét; lápok).
A gazdálkodás hatása az élővilágra: fokgazdálkodás, erdőirtások, bányászat, folyamszabályozás, állattenyésztés, városiasodás, vízvezeték, monokultúrák, kemikáliák, természetvédelmi területek, biogazdálkodás.
Vízkincsünk. A folyószabályozás és árvízvédelem módjai, problémái. Víznyerés, ivóvíz, víztisztítás. Gyógyvizek.
Erdőgazdálkodás, erdőtípusok.
Sziklagyepek: természetvédelmi érték.
Talaj: összetevői, termőereje, védelme (szikesedés, erózió, trágyázás).
A gáztörvények: Boyle–Mariotte, Gay–Lussac kvantitatív ismerete és alkalmazása.
A nyomás, hidrosztatikai nyomás meghatározása. Elemi feladatmegoldás, Arkhimédész törvényének ismerete. Az úszás, lebegés, merülés feltételeinek megállapítása és következtetések.

Hidraulikus emelő működési elve. Pascal-törvény. A folyadékok összenyomhatatlanságának ismerete és konkrét példák. Bernoulli-törvény, Magnus-hatás.	
Kulcsfogalmak	Úszás, lebegés, merülés, hidrosztatikai nyomás, felhajtóerő, gáztörvény, zárt rendszer, hő, hőmérsékleti skála, abszolút nulla fok, halmazállapot, olvadáspont, forráspont, napi hőmérsékletjárás, szél, páratartalom, harmat, dér, eső, köd, szmog (füstköd), életközösség, talaj, szikes, ligeterdő, monokultúra, talajvíz, rétegvíz, ivóvíz, gyógyvíz, biológiai tisztítás, kölcsönhatás, állapot, változás, egyensúly, stabilitás, folyamat, rendszer, környezet.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Az „embergép”: mozgás, légzés, keringés. Az emberi mozgás, keringés és légzés élettana és anatómiája**	**Órakeret 6 óra**
Előzetes tudás	A levegő térfogatának és nyomásának összefüggése. A nyomás mértékegységei.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Az emberi mozgási és légzési rendszer mechanikai alapelveinek megértése. Az emberi szívműködés és keringési rendszer mechanikai alapelveinek megértése. Az egészséget veszélyeztető tényezők megismertetése, az egészséges életmódra való törekvés erősítése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Közös cél:
A mozgás és légzés mechanikájának megismerése. A szív és az erek mechanikájának megismerése. Alapvető egészségvédelmi ismeretek elsajátítása.

Lehetséges változatok:
Az emelő-elv szemléltetése az ízületekkel kapcsolt emberi csontok példáján.
A fontosabb emberi csontok szerepe (makett alapján). Az izomműködés lényege.
A csont és az ízületek sérülései, megelőzésük.
A csontok felépítésének és szilárdságának összefüggése.
A légzés funkciójának megbeszélése. A tüdő térfogatát és a légzés hatékonyságát befolyásoló tényezők áttekintése.
A légzési szervrendszer részei, feladataik, a hangképzés. A védekező reflexek (köhögés, tüsszentés) szerepe.
A légzőmozgások szemléltetése. Légzésszám-változás terhelés hatására (kiscsoportos feladat).
A légzőrendszer egészségét fenyegető és megőrző hatások (sport, dohányzás, szmog, TBC).
A szív fölépítése és működése (makett alapján). A vér és a nyirok, az erek szerepe.
Véralvadás, vérzés, vérzéscsillapítás.
A vérnyomás és a pulzus oka, mérése.
A keringési rendszer egészségét fenyegető kockázati tényezők és egészségmegőrző hatások (magas vérnyomás, érelmeszesedés, trombózis, infarktus).

Kulcsfogalmak	Emelő, ízület, reflex, mellkas, rekeszizom, hajlító- és feszítőizom, légcsere, légzőfelület, szívpitvar, szívkamra, billentyűk, pulzus, vérnyomás, kockázati tényező, vér, nyirok, infarktus, trombózis.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Formák és arányok a természetben Elemek és vegyületek. Kristályrácsok.**	**Órakeret 10 óra**

	Szerves molekulák a mindennapokban	
Előzetes tudás	Tükrözés, forgatás következményei. Halmaztulajdonságok. Atom és molekula, szerkezeti képlet.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Az arányok fontosságának beláttatása, rögzítése. Arányokat fenntartó és felborító erők fölismerése. Állandó és változtatható arányok fölismerése. Szerkezet és tulajdonság összefüggésének beláttatása. Szerkezet, arány és biológiai funkció összekapcsolása.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Közös cél:
Az arány fontossága és számszerű jellemzése. A geometriai rend fölismerése az anyagok szerkezetében. Az anyagvizsgálat néhány módszerének megismerése. Néhány óriásmolekula gyakorlati fontosságának megismerése konkrét példákon.

Lehetséges változatok:
A harmónia ókori fogalma és az arányok. Szép és rút.
Aszimmetrikus (szivacs), sugarasan szimmetrikus (medúza) és tükörszimmetrikus (ember) lények.
A férfi, a női és a gyermektest arányainak összehasonlítása.
Változó térfogat- és tömegarányok: elegyek, oldatok. A töménység jellemzése (százalék). Arányok a konyhában (fűszerek, só, pácok) és az iparban (ötvözetek, beton).
Az élőlények növekedését megszabó arányok (korlátozó tényezők): hiánybetegségek, fény, víz stb.
Állandó tömegarányok: a vegyületek összegképlete egyszerű példákon.
Kristályos (kősó) és amorf (gumi, üveg) anyagok szerkezete. Elemi egység (cella).
Molekulák térbeli rendeződése: membránok, habok, mosószerek, folyadékkristályos kijelzők.
A kémiai elnevezések eredete és mai tartalma.
Mesterséges szerves vegyületek (műanyagok, gyógyszerek, tartósítószerek). Előnyök, veszélyek mérlegelése.
A szénhidrogének eredete, tulajdonságai, felhasználása (közlekedés, fűtés, vegyipar).
Néhány oxigéntartalmú szerves molekula a mindennapokban (etilalkohol, aceton, ecetsav). Biológiai hatásuk.
Egyszerű cukrok és összetett szénhidrátok a mindennapokban (szőlőcukor, keményítő, cellulóz). Biológiai szerepük.
Néhány nitrogéntartalmú szerves molekula: vitaminok, aminosavak, fehérjék, DNS.
Óriásmolekulák felépítése és lebontása az élőlényekben. Az óriásmolekulák érzékenysége: kicsapódás. Mérgezések és következményeik.

Kulcsfogalmak	Szimmetria, százalék, összegképlet, oldat, oldószer, amorf, membrán, felületaktív anyag, környezeti tényező, mono- és polimer, szénhidrogén, karbonsav, alkohol, aminosav, fehérje, kicsapódás.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Energianyerés az élővilágban. Táplálkozás, emésztés, kiválasztás**	**Órakeret 4 óra**
Előzetes tudás	Szerves molekulák. Energianyerő és energiaigényes folyamatok. A légzés funkciója.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Az energiaáramlás nyomon követése az élővilágban. Táplálkozás, emésztés, keringés és kiválasztás összefüggéseinek felismerése az emberi szervezetben. Az anyagcsere és az emberi egészség kapcsolatának tudatosítása, az egészséges táplálkozás iránti igény felkeltése, erősítése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	
Közös cél: Az anyag- és energiaátalakítások biológiai szerepének megértése az élővilágban és az emberi szervezetben. Anyagforgalom és egészség néhány összefüggése. *Lehetséges változatok:* Változatos energianyerés az élővilágban: ragadozók, növényevők, élősködők, lebontók, fotoszintetizálók. Táplálkozási hálózat. Az emberi emésztés helyszínei, emésztőnedvek (nyál, gyomornedv, epe, hasnyál). Az emésztés szabályozása: feltétlen és feltételes reflexek. A felszívott anyagok sorsa, a máj szerepe. Egészséges táplálkozás, túltápláltság, hiánybetegségek, mérgezések. Az alkohol hatása. Testkép, testépítés, táplálékkiegészítők kockázatai. A vér szerepe, vérkép. A felszívott tápanyagok sorsa a sejtben (energianyerés, átalakítások). Kiválasztás a vesén, a tüdőn és a bőrön át. A vizeletmennyiség és a belső környezet egyensúlyának, arányainak (homeosztázis) megőrzése.	
Kulcsfogalmak	Heterotróf, autotróf életmód, emésztés, kiválasztás, felszívás, vérplazma, visszaszívás, szűrlet, vizelet.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Atomi aktivitás**	**Órakeret 4 óra**
Előzetes tudás	Energia, elektromos töltés, elektromágneses hullám, szimmetria, normálalak.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Az anyag, kölcsönhatás, erők, energia, információ fogalmának mélyítése. Az állapot és a változás fogalmának bővítése az atomok mérettartományában bekövetkező jelenségek megismertetésével. Az energiagazdálkodással kapcsolatos felelősségtudat erősítése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	
Közös cél: Az elektronburok és az atommag szerkezetének áttekintése. Az atomenergia ismerete. *Lehetséges változatok:* Az anyag atomos szerkezetének tudatosítása konkrét jelenségeken keresztül. Az atommag és elektronhéj fogalmának megismerése. A rádióaktivitás 3 fajtájának, néhány gyakorlati alkalmazásának, hatásának megismerése az élő szervezetre. A maghasadás oka és feltételei, a láncreakció elve. Az atomenergia fogalma, felhasználásának gyakorlati módja és elvi lehetőségei. Előnyök és hátrányok mérlegelése. A Nap energiatermelése, hatása a földi életre.	
Kulcsfogalmak	Atom, proton, elektron, neutron, egyensúly, energiaminimum, rádióaktivitás, atomenergia, maghasadás, láncreakció, magfúzió, napenergia, atomerőmű.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**A szervezet egysége – idegrendszer és viselkedés**	**Órakeret 8 óra**
Előzetes tudás	Az emberi szervezetben zajló fő kémiai átalakulások. Példák csoportban élő állatokra.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Az emberi szervezet egységét fenntartó rendszerek működéseinek, kölcsönhatásainak megismerése. A testi és lelki egészség alapjainak tudatosítása, az egészséges életmód iránti igény erősítése. A védekező szervezet működéseinek bemutatása. A tanulás mint a környezethez való alkalmazkodás megismertetése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Közös cél:
Az önazonosságot (homeosztázist) fenntartó és az azt fenyegető főbb hatások áttekintése az emberi szervezet szintjén és a társas kapcsolatokban. A szabályozás és a vezérlés néhány formája az emberi szervezetben.

Lehetséges változatok:
Szabályozó szerepű emberi hormon (inzulin), cukorbetegség.
Vezérlő szerepű emberi hormon (növekedési hormon),
a testméretet megszabó tényezők.
Hormonok és érzelmek kapcsolata.
A reflexek fölépítése (térdreflex).
Az idegrendszer szabályozó működése: a testhőmérséklet szabályozása.
Érzékszervek: az éleslátás feltételei (pupillareflex, élességállítás).
Az idegrendszer működését befolyásoló hatások (alkohol, drogok, gyógyszerek).
Fájdalom, fájdalomcsillapítás.
Aktív és passzív, természetes és mesterséges immunitás. Védőoltások.
Immunitás a mindennapokban: allergia, vércsoportok.
Stressz és egészség, idegrendszer és immunitás kapcsolata.
A tanulás alaptípusai az állatvilágban és az ember esetében.
Az emlős állatcsoportok jellemzői (hierarchia).
A társas kapcsolatok szerepe a főemlősök és az ember tanult viselkedéseiben: szülő-gyermek kapcsolat, kortárscsoportok, reklámok, függőséget okozó hatások, értelemadás.
Segítőkészséget és agressziót kiváltó helyzetek.
Tanult megküzdési stratégiák, tanult tehetetlenség.
Az állati és az emberi kommunikáció jellemzői.

Kulcsfogalmak	Szabályozás, visszacsatolás, hormon, célsejt, szorongás, reflexív, vegetatív központ, tudatmódosítás, immunitás, antigén, stressz, feltételes reflex, próba-szerencse, bevéső dés, utánzás, belátás, kulcsinger, motiváció, öröklött gátlás, hierarchia, agresszió, segítségadás (altruizmus), szabálykövetés.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Állandóság és változatok – információ, szexualitás, az emberi élet szakaszai**	**Órakeret 8 óra**
Előzetes tudás	A férfi és női szervezet különbsége (anatómiai és genetikai).	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A látható jellegek és az öröklés kapcsolatának felismerése. A szexualitás genetikai szerepének megismerése. A nemi működések megismerése a családtervezés és az egészségmegőrzés szempontjából.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	
Közös cél: Az öröklött és „szerzett” tulajdonságok megkülönböztetése, az öröklődés és a nemiség kapcsolata. A nemi működések biológiai háttere emberben. A genetika és a szexualitás egészségügyi vonatkozásai. A genetikai információ megváltozásának lehetséges következményei. *Lehetséges változatok:* Egy gén – egy jelleg kapcsolatok (Rh-vércsoport, öröklődő betegségek). Mennyiségi és minőségi jellegek különbsége, a környezet szerepe. A nemiség szerepe a genetikai információ újrakombinálódásában (az ivarsejtek sokfélesége, a testi sejtek genetikai azonossága). A genetikai információ megváltozása: mutációk. Mutációt okozó hatások (sugárzások, vegyületek). Genetikai szabályozás: szabályozott sejtosztódás (növekedés) és szabályozatlan osztódás (rákos góc). Rákkeltő tényezők, kerülésük. Az ember ivarszervei, biológiai funkciójuk. A hímivarsejt és a petesejt jellemzői. A női nemi ciklus szakaszai, a megtermékenyítés. Családtervezés. Beágyazódás, magzati élet. A magzat védelme. Az újszülött és a csecsemő világa. Nemi érés, öregedés, halál. Betegségek szűrése, betegjogok.	
Kulcsfogalmak	Gén, génváltozat (allél), mennyiségi és minőségi jelleg, recesszív (elnyomott) jelleg, mutáció, mutagén és rákkeltő (karcinogén) hatás, ivarsejt, ivarszerv, petefészek, tüsző/repedés, menstruáció, megtermékenyülés, tüszőhormon, sárgatesthormon (progeszteron), tesztoszteron, beágyazódás, magzat.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Honnan hová?** **Csillagászati, földrajzi és biológiai evolúció.** **Az ember társas viselkedése**	**Órakeret** **8 óra**
Előzetes tudás	Betegség és immunrendszer. Az öröklődés alapjai. Önzetlenség és agresszió. Atom, magfúzió, sebesség, gyorsulás, idő, körmozgás, bolygómozgás, tömegvonzás, kör, ellipszis.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Különböző területek, jelenségkörök közötti kapcsolatok, összefüggések észrevétele, hasonlóságok, közös vonások felfedezése, megfogalmazása. Az idő- és térfogalom mélyítése, az időbeli tájékozódás fejlesztése a különböző léptékű folyamatok megismerése során.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények
Közös cél: Az egyirányúság fölismerése és magyarázata csillagászati, földtani és biológiai folyamatokban. Az emberi csoportok néhány biológiai jellemzőjének megfogalmazása. *Lehetséges változatok:* A csillagok fejlődésének főbb állomásai. A Naprendszer szerkezete, mérete, bolygóinak mozgása, mérete, típusai. Legalább két-két jellemző csillagkép ismerete a téli és a tavaszi égboltról, valamint két-két jellemző csillagkép ismerete az északi és a déli féltekéről. A csillag, bolygó, üstökös, meteor megkülönböztetése. Szemléletes kép a táguló világegyetem elméletéről.

A Föld felszínének története: a vulkáni működések, földrengések oka, következményei. A jégkorszakok nyomai. Hegységképződés és pusztulás. Haladás (fejlődés) és biológiai evolúció. Az evolúció darwini leírása. Közvetlen bizonyítékok (fosszíliák) és anatómiai érvek. A szelekció hatása (mesterséges, természetes). A háziasítás. Ellenálló kórokozók terjedése. A biológiai evolúció közvetlenül az emberi társadalomra való alkalmazásának veszélyei (szociáldarwinizmus, eugenika). Vitatott kérdések. (Az élet keletkezésének kérdése. A nagy kihalási hullámok lehetséges magyarázatai. Az önzetlen viselkedés evolúciója. Az irányultság kérdése.) Technikai evolúció és a szokások evolúciója (divat, stílusok). Az emberi csoportokra jellemző társas viszonyok, a szabálykövetés és szabályteremtés példái. Az idegen csoportoktól való elkülönülés és az eltérő csoportok közti együttműködés biológiai háttere.	
Kulcsfogalmak	Csillag, üstökös, meteor, bolygó, galaxis, csillagkép, Naprendszer, Univerzum, Föld-típusú bolygó, szupernóva, evolúció, alkalmazkodás, közös ős (leszármazás), természetes és mesterséges szelekció, önzetlenség.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Az evolúció színpada és szereplői**	**Órakeret 9 óra**
Előzetes tudás	Anyagforgalom az élő szervezetben. Gazdálkodás a Kárpát-medencében.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Tapasztalat szerzése technológiai, társadalmi és ökológiai rendszerek elemzésében. Az egyéni vélemények megfogalmazása során az érvelés, bizonyítás igényének erősítése. Evolúciós, környezet- és természetvédelmi szempontok összekapcsolása, az ember természeti folyamatokban játszott szerepének mérlegelő vizsgálata. A fogyasztási szokásokkal kapcsolatos ésszerű és felelős szemlélet erősítésével törekvés a tudatos állampolgárrá nevelésre. A környezet szépsége, az emberi kultúrák fenntarthatósága és a benne élők testi-lelki egészsége közti összefüggések megjelenítése. Törekvés kialakítása az alkalmazásra a fenntarthatóság és autonómia érdekében a háztartásokban és kisközösségekben.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Közös cél:
Az élőlények együttélését magyarázó feltételek, az ember szerepének elemzése. Környezet és egészség összefüggései, néhány lehetséges megoldási módszer értékelése.

Lehetséges változatok:
Az élőlény-populációk elszaporodása és visszaszorulása.
Populációs kölcsönhatások példákkal. A biológiai indikáció.
Példák az életközösségekben zajló anyagkörforgásra (szén, nitrogén), az anyag- és energiaforgalom összefüggésére. Táplálékpiramis (termelő, fogyasztó, lebontó szervezetek).
Az ember hatása a földi élővilágra a történelem során. Önpusztító civilizációk és a természeti környezettel összhangban maradó gazdálkodási formák.
A természeti környezet terhelése: fajok kiirtása, az élőhelyek beszűkítése és részekre szabdalása, szennyezőanyag-kibocsátás, fajok behurcolása, megtelepítése, talajerózió. Fajok, területek és a biológiai sokféleség védelme. A természetvédelem lehetőségei. Helyi környezeti probléma felismerése, információk gyűjtése.

A környezeti kár fogalma, csökkentésének lehetőségei. Ökológiai lábnyom. A közlegelők tragédiája: a klasszikus gazdaságtan és kritikája. Az ökológiai krízis társadalmi-szemléleti hátterének fő tényezői (fogyasztás, városiasodás, fosszilis energia felhasználása, globalizáció). A Gaia-elmélet lényege.	
Kulcsfogalmak	Szimbiózis, élősködés, versengés, Gaia-elmélet.

TÉMAKÖR: Kémia az ipari termelésben és a mindennapokban

JAVASOLT ÓRASZÁM: 12 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

magabiztosan használ magyar és idegen nyelvű mobiltelefonos/táblagépes applikációkat kémiai tárgyú információk keresésére;

a különböző, megbízható forrásokból gyűjtött információkat számítógépes prezentációban mutatja be.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

ismeri a természetben megtalálható legfontosabb nyersanyagokat;

érti az anyagok átalakításának hasznát, valamint konkrét példákat mond vegyipari termékek előállítására;

ismeri a különböző nyersanyagokból előállítható legfontosabb termékeket;

érti, hogy az ipari (vegyipari) termelés során különféle, akár a környezetre vagy szervezetre káros anyagok is keletkezhetnek, amelyek közömbösítése, illetve kezelése fontos feladat;

az ismeretein alapuló tudatos vásárlással és tudatos életvitellel képes a környezetének megóvására;

érti a mészkőalapú építőanyagok kémiai összetételét és átalakulásait (mészkő, égetett mész, oltott mész), ismeri a beton alapvető összetételét, előállítását és felhasználásának lehetőségeit, ismeri a legfontosabb hőszigetelő anyagokat;

érti, hogy a fémek többsége a természetben vegyületek formájában van jelen, ismeri a legfontosabb redukciós eljárásokat (szenes, elektrokémiai redukció), ismeri a legfontosabb ötvözeteket, érti az ötvözetek felhasználásának előnyeit;

ismeri a mindennapi életben előforduló növényvédő szerek használatának alapvető szabályait, értelmezi a növényvédő szerek leírását, felhasználási útmutatóját, példát mond a növényvédő szerekre a múltból és a jelenből (bordói lé, korszerű peszticidek), ismeri ezek hatásának elvi alapjait;

ismeri a legfontosabb (N-, P-, K-tartalmú) műtrágyák kémiai összetételét, előállítását és felhasználásának szükségességét;

ismeri a fosszilis energiahordozók fogalmát és azok legfontosabb képviselőit, érti a kőolaj ipari lepárlásának elvét, ismeri a legfontosabb párlatok nevét, összetételét és felhasználási lehetőségeit, példát mond motorhajtó anyagokra, ismeri a töltőállomásokon kapható üzemanyagok típusait és azok felhasználását;

ismeri a bioüzemanyagok legfontosabb típusait;

ismeri a műanyag fogalmát és a műanyagok csoportosításának lehetőségeit eredetük, illetve hővel szemben mutatott viselkedésük alapján, konkrét példákat mond műanyagokra a környezetéből, érti azok felhasználásának előnyeit, ismeri a polimerizáció fogalmát, példát ad monomerekre és polimerekre, ismeri a műanyagok felhasználásának előnyeit és hátrányait, környezetre gyakorolt hatásukat;

ismeri az élelmiszereink legfontosabb összetevőinek, a szénhidrátoknak, a fehérjéknek, valamint a zsíroknak és olajoknak a molekulaszerkezetét és tulajdonságait, felsorolja a háztartásban megtalálható legfontosabb élelmiszerek tápanyagait, példát mond bizonyos összetevők (fehérjék, redukáló cukrok, keményítő) kimutatására, ismeri a legfontosabb élelmiszeradalék-csoportokat, alapvető szinten értelmezi egy élelmiszer-tájékoztató címkéjét;

ismeri a leggyakrabban használt élvezeti szerek (szeszes italok, dohánytermékek, kávé, energiaitalok, drogok) hatóanyagát, ezen szerek használatának veszélyeit, érti az illegális drogok használatával kapcsolatos alapvető problémákat, példát mond illegális drogokra, ismeri a doppingszer fogalmát, megérti és értékeli a doppingszerekkel kapcsolatos információkat;
ismeri a gyógyszer fogalmát és a gyógyszerek fontosabb csoportjait hatásuk alapján, alapvető szinten értelmezi a gyógyszerek mellékelt betegtájékoztatóját;
ismeri a méreg fogalmának jelentését, érti az anyagok mennyiségének jelentőségét a mérgező hatásuk tekintetében, példát mond növényi, állati és szintetikus mérgekre, ismeri a mérgek szervezetbe jutásának lehetőségeit (tápcsatorna, bőr, tüdő), ismeri és felismeri a különböző anyagok csomagolásán a mérgező anyag piktogramját, képes ezeknek az anyagoknak a felelősségteljes használatára, ismeri a köznapi életben előforduló leggyakoribb mérgeket, mérgezéseket (pl. szén-monoxid, penészgomba-toxinok, gombamérgezések, helytelen égetés során keletkező füst anyagai, drogok, nehézfémek), tudja, hogy a mérgező hatás nem az anyag szintetikus eredetének a következménye;
ismeri a mosó- és tisztítószerek, valamint a fertőtlenítőszerek fogalmi megkülönböztetését, példát mond a környezetéből gyakran használt mosó-/tisztítószerre és fertőtlenítőszerre, ismeri a szappan összetételét és a szappangyártás módját, ismeri a hypo kémiai összetételét és felhasználási módját, érti a mosószerek mosóaktív komponenseinek (a felületaktív részecskéknek) a mosásban betöltött szerepét;
ismeri a kemény víz és a lágy víz közötti különbséget, érti a kemény víz és egyes mosószerek közötti kölcsönhatás (kicsapódás) folyamatát;
érti a különbséget a tudományos és az áltudományos információk között, konkrét példát mond a köznapi életből tudományos és áltudományos ismeretekre, információkra;
ismeri a tudományos megközelítés lényegét (objektivitás, reprodukálhatóság, ellenőrizhetőség, bizonyíthatóság);
látja az áltudományos megközelítés lényegét (feltételezés, szubjektivitás, bizonyítatlanság), felismeri az áltudományosságra utaló legfontosabb jeleket.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Természettudományos problémamegoldó képesség fejlesztése
Kommunikációs készségek fejlesztése
Vitakészség fejlesztése
Digitális készségek fejlesztése
Tudatos fogyasztói magatartás kialakítása
Az egészséges életmódra nevelés
Az építőanyagok kémiája
A fémek előállításának módszerei
Növényvédő szerek és műtrágyák
A kőolaj feldolgozása
Műanyagok
Élelmiszereink és összetevőik
Gyógyszerek, drogok, doppingszerek
Veszélyes anyagok, mérgek, mérgezések
Mosó-, tisztító- és fertőtlenítőszerek
Tudomány és áltudomány

FOGALMAK

mész, érc, fosszilis energiahordozók, természetes és mesterséges alapú műanyag, vízkeménység, felületaktív anyag, toxikus anyag, tudomány, áltudomány

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Összehasonlító táblázat készítése a cement, beton, üveg, mészkő, fa, acél legfontosabb

tulajdonságainak bemutatására
Prezentáció készítése a hazai ipar által felhasznált legfontosabb ércek bemutatására
A cseppkőképződés kísérleti modellezése, a cseppkő kísérleti úton történő vizsgálata
Prezentáció készítése a kedvenc ásványokról, illetve kőzetekről
Videofilm megtekintése a vasgyártásról
Az alumíniumgyártást bemutató animáció keresése az interneten
Növényvédő szerek címkéinek értelmezése, a biztonságos, körültekintő használat fontosságának hangsúlyozása
Érvelő vita a műtrágyázás szükségességének kérdéséről
Kiselőadás a különböző kőolajpárlatok felhasználásának lehetőségeiről
Videofilm megtekintése a hazai kőolajfeldolgozásról
Információgyűjtés a motorbenzin összetételéről, az adalékanyagokról, az oktánszám növelésének lehetőségéről és korlátairól
Kiselőadás a vegyipari benzin további feldolgozásáról, a pirolízisről, a polietilén, polipropilén, polibutadién gyártásáról
Érvelő vita a műanyagok felhasználásának előnyeiről és hátrányairól
Ötletek gyűjtése, miként csökkenthető a mindennapi életünk során használt műanyag termékek mennyisége
Információgyűjtés a lebomló műanyagokkal kapcsolatban
Érvekkel alátámasztott kiselőadás vagy bemutató készítése „Ezért nem cserélhető le az összes műanyag lebomló műanyagra” címmel
Videofilm megtekintése a gumiabroncsok előállításáról, a hazai gumiipari vállalatokról
A vulkanizált gumi kéntartalmának kimutatása demonstrációs kísérlettel
Celofán, polietilén, polipropilén, polisztirol, PVC, PET, nylon vizsgálata (hő hatására mutatott változás, oldhatóság, sűrűség), a vizsgálatok mozgóképes dokumentálása, a tapasztalatok táblázatban történő összehasonlítása
Információgyűjtés és prezentációkészítés az E-számokkal kapcsolatban
Beszélgetés kezdeményezése a gyógyszerek lejárati ideje betartásának fontosságáról, a lehetséges veszélyek áttekintése
Kiselőadás a gyógyszerkutatás és -fejlesztés folyamatáról, illetve Richter Gedeon munkásságáról
Érvelő vita a homeopátiás szerek alkalmazása mellett és ellen
Bemutató készítése a legismertebb kábítószerek fizikai és pszichés hatásáról
Véleménycikk írása a doppingszerek rövid és hosszú távú hatásairól és mellékhatásairól
Mérgezések feltérképezése az irodalmi művekben (pl. Agatha Christie műveiben)
Kiselőadás „Mérgezések régen és ma” (pl. a tiszazugi mérgezés, polóniumos mérgezés) címmel
Információgyűjtés a világ különböző pontjain alkalmazott méregjelekről, kiemelve az egységes veszélyességi jelölések bevezetésének jelentőségét
Információgyűjtés a szintetikus mosószerek összetételéről, a kemény és lágy vízben való alkalmazhatóságukról, a vizes oldataik kémhatásáról, az intelligens molekulák működéséről
A vízlágyítás módszereinek áttekintése modellkísérletek alapján, Magyarország és Európa vízkeménységi térképének elemzése
A micellás tisztítók működési elvének feltérképezése
Áltudományos cikk írása egy kitalált termékkel kapcsolatban
Áltudományos gondolatokat tartalmazó termékbemutató kisvideó készítése egy kitalált termékkel kapcsolatban

TÉMAKÖR: Környezeti kémia és környezetvédelem

JAVASOLT ÓRASZÁM: 4 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

a különböző, megbízható forrásokból gyűjtött információkat számítógépes prezentációban mutatja be.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

példákkal szemlélteti az emberiség legégetőbb globális problémáit (globális éghajlatváltozás, ózonlyuk, ivóvízkészlet csökkenése, energiaforrások kimerülése) és azok kémiai vonatkozásait;

ismeri az emberiség előtt álló legnagyobb kihívásokat, kiemelten azok kémiai vonatkozásaira (energiahordozók, környezetszennyezés, fenntarthatóság, új anyagok előállítása);

példákon keresztül szemlélteti az antropogén tevékenységek kémiai vonatkozású környezeti következményeit;

kiselőadás vagy projektmunka keretében mutatja be a XX. század néhány nagy környezeti katasztrófáját, és azt, hogy milyen tanulságokat vonhatunk le azok megismeréséből;

érti a környezetünk megóvásának jelentőségét az emberi civilizáció fennmaradása szempontjából;

ismeri a zöld kémia lényegét, a környezetbarát folyamatok előtérbe helyezését, példákat mond újonnan előállított, az emberiség jólétét befolyásoló anyagokra (pl. új gyógyszerek, lebomló műanyagok, intelligens textíliák);

alapvető szinten ismeri a természetes környezetet felépítő légkör, vízburok, kőzetburok és élővilág kémiai összetételét;

ismeri a legfontosabb környezetszennyező forrásokat és anyagokat, valamint ezeknek az anyagoknak a környezetre gyakorolt hatását;

ismeri a légkör kémiai összetételét és az azt alkotó gázok legfontosabb tulajdonságait, példákat mond a légkör élőlényekre és élettelen környezetre gyakorolt hatásaira, ismeri a legfontosabb légszennyező gázokat, azok alapvető tulajdonságait, valamint az általuk okozott környezetszennyező hatásokat, ismeri a légkört érintő globális környezeti problémák kémiai hátterét és ezen problémák megoldására tett erőfeszítéseket;

ismeri a természetes vizek típusait, azok legfontosabb kémiai összetevőit a víz körforgásának és tulajdonságainak tükrében, példákat mond vízszennyező anyagokra, azok forrására, a szennyezés lehetséges következményeire, ismeri a víztisztítás folyamatának alapvető lépéseit, valamint a tiszta ivóvíz előállításának módját;

érti a kőzetek és a környezeti tényezők talajképző szerepét, példát mond alapvető kőzetekre, ásványokra, érti a hulladék és a szemét fogalmi megkülönböztetését, ismeri a hulladékok típusait, kezelésük módját, környezetre gyakorolt hatásukat;

példákkal szemlélteti egyes kémiai technológiák, illetve bizonyos anyagok felhasználásának környezetre gyakorolt pozitív és negatív hatásait.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Környezettudatos szemlélet fejlesztése
Vitakészség fejlesztése
Problémamegoldó készség fejlesztése
A társakkal való együttműködés fejlesztése
Alkotás digitális eszközökkel
Kommunikációs készség fejlesztése
A légkör kémiája
A természetes vizek kémiája
A talaj kémiája
A hulladékok
Új kihívások: ember, társadalom, környezet és kémia

FOGALMAK
zöld kémia
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Kiselőadás vagy bemutató készítése „Az emberiség legégetőbb globális problémái” címmel
A lakóhely környezetében működő környezettudatos cégek, vállalatok meglátogatása, a látottakról prezentáció készítése
A környezettudatosságot hangsúlyozó témanap vagy témahét szervezése
Projekt: „A XX. század nagy környezeti katasztrófái”, a projekt tartalmának bemutatása kiselőadás formájában
Információgyűjtés a zöld kémia elveivel kapcsolatban, a nehezebben teljesíthető célok előtt álló akadályok megismerése
Logikai térkép készítése a légkört felépítő összetevőkről és a leggyakoribb szennyezőkről
Javaslatok gyűjtése a légszennyezettség csökkentésével kapcsolatban
Poszter készítése a helyi vagy regionális vízmű ivóvíz-előállítási módjáról, illetve szennyvíztisztítási eljárásáról
Egy akváriumi szűrő működésének vizsgálata
A talajszennyezés egyszerű modellezése
Projekt vagy videofilm készítése „Hogyan érhető el a hulladékmentes élet?” címmel
Videofilm megtekintése a hulladékok újrahasznosításáról

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Projektek** **A tanulók éves teljesítményének mérése**	**Órakeret** **15 óra**
Előzetes tudás	Egyéni (tanulási) tapasztalatok; a tanév során elsajátított ismeretek.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Projektek készítése, az ehhez szükséges képességek, kompetenciák fejlesztése. A tanulók teljesítményének mérése – komplex mérés a matematika és a természetismeret területén. (A mérés feladata annak ellenőrzése, hogy a tanuló milyen mértékben igazodik el a természet szerveződési szintjei között, különös tekintettel az atomi és egyed feletti szintekre, képes-e a valószínűségi szemlélet alkalmazására mindennapi szituációk elemzése során is.)	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
Részvétel a projekt tervezésében, lebonyolításában és értékelésében; a projektmódszer megismerése. Szabad sáv: a választott tartalomnak és formának megfelelően. Részvétel a „tudáspróbán”.		
Kulcsfogalmak	Projekt, tervezés, külső és belső értékelés.	

A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén	A tanuló fogalmazza meg és konkrét példán ismerje föl az egyszerű megfigyelés és a kísérlet különbségét, a két vizsgálati mód célját. Értse a számszerűség jelentőségét a mérésekben, tudjon ábrázolni és leolvasni mért adatokat. Tudja jellemezni a mozgásokat sebességükkel, gyorsulásukkal. Értse a térbeli tájékozódás geometriai módszereinek lényegét. Tudjon tájékozódni térképeken. Ismerje az emberi szervezet működésének mechanikai hátterét. Magyarázzon mindennapokban tapasztalt jelenségeket anyagi halmaztulajdonságokkal. Értse az éghajlat és az időjárás elemeinek

	fizikai hátterét, összefüggését hazánk természeti képével, gazdálkodásával. A tanuló értelmezze és ábrázolja a természetben megfigyelhető arányokat, ismerjen példákat vizsgálatuk módjára. Hozza kapcsolatba az anyagok szerkezetét tulajdonságaikkal, felhasználásukkal. Értse a szervezetünkön átáramló anyag és energia szerepét, összefüggését egészségünkkel. Magyarázza el az élőlények egymásra utaltságát. Magyarázza el a biológiai rendszerek belső rendjét a szabályozás és vezérlés segítségével. Értse az alkalmazkodás szerepét az egyéni és társas viselkedésben. Értse az anyag atomos felépítését, ismerje a proton, neutron, elektron helyét és szerepét az atomon belül. Legyen tisztában a radioaktivitás okával és élettani hatásával. Legyen tisztában az atomenergia felszabadulásának módjaival és lehetőségeivel, környezeti hatásaival. A tanuló értelmezze a tulajdonságok öröklődését családfán, különítse el öröklött és szerzett tulajdonságainkat. Legyen áttekintése a genetikai információról, a génműködés szabályozottságáról, egyirányú változásairól (egyedfejlődés) és zavarairól. Ismerje a Föld és alkotóanyagainak helyzetét a Naprendszerben és az Univerzumban. Ismerje a nemek kromoszomális meghatározottságát, a nemi ciklusok és a családtervezés hormonális-élettani hátterét. Ismerjen nagy léptékű, egyirányú változásokat az élő és élettelen természetben, ismerje ezek bizonyítékait, okait. Ismerjen az élőlény-populációk létszámát és változatosságát csökkentő és növelő tényezőket, az élőlények önszabályozó közösségeinek fölépítését. Tudjon példákat bemutatni az ember környezetfüggésére és környezetátalakító szerepére.

Állampolgári ismeretek

Az állampolgári ismeretek tantárgy tanulása hozzájárul a tanuló egyéni és családi szocializációjának pozitív alakulásához, az aktív és felelős állampolgári magatartás megalapozásához, a szabadságértékek és a társadalmi normák belsővé válásához, nemzeti azonosságtudat és a hazaszeretet erősödéséhez, a haza iránti kötelezettségek megismeréséhez, a fenntartható fejlődés feltételeinek megértéséhez és a felnőtt szerepekre való eredményes felkészüléséhez.
A fenntarthatóság és a pénzügyi tudatosság szemléletének és gyakorlatának továbbfejlesztése nemcsak a tanuló előzetes tudására épít, hanem a társak értékes gondolatainak megértésére, a vélemények, javaslatok megbeszélésére, megvitatására, tervek közös kidolgozására is lehetőség nyílik: például a család pénzügyi tervezése, a környezettudatos életvitelt befolyásoló tényezők értelmezése, a pénzügyi döntések megfelelő előkészítése, a kockázatvállalás mérlegelése, a tudatos fogyasztóvá válás lehetőségei és a vállalkozások mikro- és makrokörnyezetének vizsgálata. A rendszerszemlélet és az értelmező gondolkodás érvényesítése, az egyéni, közösségi és társadalmi felelősségvállalás tudatosítása kiemelt fejlesztési feladat.
A tanulás folyamatában – az önálló ismeretszerzés mellett – a tanuló megtapasztalhatja a csoportos tanulási módszerek alkalmazásának hatékonyságát, a társas együttműködés személyiségfejlesztő és közösségi élményét.
A tanuló reális jövőképének alakításához, az életpálya-tervezéshez szükséges ismeretek, jártasságok és készségek elsajátítása a szocializációs folyamat részévé válik.

Az állampolgári ismeretek tantárgy a Nemzeti alaptantervben rögzített kulcskompetenciákat az alábbi módon fejleszti:
A tanulás kompetenciái: A tanuló az információk gyűjtése, rendszerezése és feldolgozása közben megkülönbözteti a lényegest a lényegtelentől, és arra törekszik, hogy hiteles szövegeket használjon fel beszámolói elkészítéséhez. Önállóan vagy megadott szempontok alapján képes megkülönböztetni egymástól a megalapozott, tudományos hátterű és a hamis következtetéseket tartalmazó leírásokat, gondolatsorokat. Az érveléstechnikák alkalmazásával, mások véleményének megismerésével tovább fejlődik vitakultúrája.
A kommunikációs kompetenciák: A tanuló véleménynyilvánításához, érveléséhez, a vitahelyzetekben való megszólalásaihoz a kommunikációs helyzetnek megfelelő nyelvhasználat és viselkedés társul. A véleménynyilvánítás és a vitakultúra fejlesztése az autonóm magatartás kialakulását és a másik ember iránti tiszteletet, a más vélemények mérlegelését egyaránt segíti.
A digitális kompetenciák: A tanuló információk gyűjtéséhez és rendszerezéséhez használja a könyvtári dokumentumokat és az internetet, a beszámolók egy részéhez digitális tartalmakat készít. Az önálló és a társas tanulás folyamatában tanári segítséggel körültekintően választja ki az ismeretforrásokat, ha szükséges, tanácsot kér vagy tanácsot ad a médiahasználatról.
A matematikai, gondolkodási kompetenciák: A tanuló információkat, tényeket, adatokat gyűjt, válogat, önállóan vagy társaival együttműködve rendszerez. Társadalmi jelenségeket hasonlít össze, összefüggéseket állapít meg, következtetéseket, magyarázatokat fogalmaz meg. A társadalommal, a honvédelemmel és az állampolgári feladatokkal kapcsolatban képes a problémák azonosítására, releváns kérdéseket alkot, javaslatokat tesz, társaival tervezeteket készít. Nyitott annak átgondolására, hogy a tudományos-technológiai fejlődés, a környezetvédelemmel kapcsolatos problémák és a fenntarthatóság kérdésköre miképpen hat életútjára, családjára és hazájára.
A személyes és társas kapcsolati kompetenciák: A pedagógus vagy a társak orientáló észrevételeit, javaslatait és tanácsait figyelembe véve a tanuló képes korrigálni álláspontját,

véleményét, valamint módosíthatja, átértékelheti, felülbírálhatja döntéseit. A társas tanulás közösségi élménye növeli önbizalmát, önbecsülését, egyúttal segíti reális énképének alakulását, és erősíti a közösségért történő felelősségvállalást.
A kooperatív tanulás révén az együttes tevékenység saját élménnyé válik. A tanuló társaival közös véleményt alakít ki, javaslatokat fogalmaz meg és terveket készít. A tanulás folyamán sok esetben társaival együttműködve dolgoz fel szövegeket, készít beszámolókat, gyűjt információkat, továbbá bekapcsolódik egy téma vagy probléma közös megbeszélésébe, ennek során érveket-ellenérveket fogalmaz meg.
A tanulási tevékenységek jellege, a társas tanulás lehetőségei olyan szituációkat és légkört teremtenek, amelyek biztosítják a tanuló szorongásmentes önkifejezését, ezek révén támogatják véleményének, gondolatainak, érveinek szabad kifejtését, ugyanakkor tudatosítják, hogy saját szempontjai csak mások hasonló megnyilvánulásainak tiszteletben tartásával, érveinek megértésével, egyeztetésével érvényesülhetnek.
A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái: A tanuló lakóhelye történetét és a település kulturális, néprajzi értékeit megismerve arra törekszik, hogy gazdagítsa a helyi társadalom életét. Önállóan és társaival együttműködve újságcikket ír, weboldalt szerkeszt. Problémaérzékenység, egyúttal együttműködő, segítő szemlélet jellemzi a projektekben való tevékenységét.
Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák: A mindennapi élethez kapcsolódó készségfejlesztés, a hivatali ügyintézés intézményeinek és alapvető eljárásainak megismerése, a munkavállaláshoz szükséges ismeretek és készségek megszerzése, fejlesztése elősegíti a tanulónak a felnőtt szerepekre való felkészülését. A tanuló javaslatokat fogalmaz meg, tervezeteket készít; mindez hozzájárul az innováció iránti nyitottság és igény, valamint a felelősségteljes munkamorál megalapozásához.

12. évfolyam
A középiskolai képzés záró szakaszában az állampolgári ismeretek tantárgy tanulásával, az életkori sajátosságok figyelembevételével, a tanuló – építve az általános iskolában a tantárgy keretében már kialakított attitűdre, megszerzett tudásra, képességekre és készségekre – elsajátítja az alapvető állampolgári ismereteket, valamint azokat a kompetenciákat és eljárásokat, amelyek a társadalmi részvételéhez, a haza iránti kötelességeinek teljesítéséhez és mindennapi boldogulásához szükségesek.
A 12. évfolyamon a kiemelt – mindegyik témakörben szereplő – fejlesztési feladatok a tanuló képességeinek, készségeinek és személyiségének továbbfejlesztését szolgálják: a kommunikációs kultúra részeként a véleménynyilvánítás lehetőségeinek biztosításával, az érvelési technikák gyakorlásával, a vitakultúra fejlesztésével, a digitális lehetőségek használatával, a rendszerszemlélet és a mérlegelő gondolkodás kialakításával, erősítésével.
A tanuló felismeri a család mint a társadalom alapvető intézményének jelentőségét és szerepét, megfogalmazza a párválasztás és a felelős családtervezés szempontjait, a gyermekvállalás fontosságát és demográfiai jelentőségét, valamint kiemeli a családi szocializációnak az életutat befolyásoló funkcióját.
A tanuló értelmezi a nemzeti identitás alkotóelemeit, megfogalmazza a hazafiság kifejezésének lehetőségeit, személyiségébe beépülnek a hazaszeretet és a patriotizmus emocionális összetevői. Kiemeli a világ magyarsága mint nemzeti közösség kohéziós szerepét. Tájékozódik a határon túl és a diaszpórában élő magyarság életviszonyairól: információkat gyűjt és rendszerez közösségeikről, fontosabb szervezeteikről, felismeri törekvéseiket, átérzi örömeiket és gondjaikat. Véleményt alkot a nemzetek, nemzetállamok fontosságáról, a globalizáció hatásairól.
Megismeri Magyarország fontosabb állami intézményeit, értelmezi a demokratikus jogállam felépítését és működését, az országgyűlési és a helyhatósági választások alapelveit. Tudatosul benne, hogy a haza védelme nemcsak a fegyveres erők, hanem a nemzet minden tagjának közös feladata, amely a magyar állampolgárok hazafias elkötelezettségén és kötelességtudatán kell, hogy alapuljon.
A tanuló alapvető jogi ismereteket szerez, ezek révén elsajátítja a mindennapi élethez szükséges jártasságokat is: elsajátítja a hivatali ügyintézéshez, a munkavállaláshoz, a szerződések kötéséhez kapcsolódó alapvető ismereteket, készségeket. Egyértelművé válik számára a társadalmi normák követése és az egyén felelősségvállalása közötti összefüggés, erősödik benne a normatudat.
A tanuló tudatosan készül későbbi munkavállalói szerepére, életpályájára, ezért megismeri a munka világát érintő alapvető jogi szabályozást, illetve tájékozódik a munkaerőpiac helyzetéről, a sikeres munkaerőpiaci részvétel feltételeiről. A munkavállalásra vonatkozó ismeretek megszerzése elősegíti a felnőttkori szerepekre történő felkészülését.
Támpontokat kap saját pénzügyei racionális, gyakorlatorientált intézéséhez, a család költségvetésének megtervezéséhez, megismeri a körültekintő és megalapozott hitelfelvétel feltételeit. Életvitelébe beépül a fogyasztóvédelem, a környezeti, gazdasági-pénzügyi fenntarthatóság szemlélete és gyakorlata. Ismereteket szerez az állam gazdasági szerepvállalásának formáiról, szerepéről, a monetáris politika lényegéről és a vállalkozások működésének sajátosságairól. Mindez hozzájárul felelős állampolgári létének és a változásokhoz alkalmazkodó, a problémahelyzetekre eredményes válaszokat kereső innovatív, vállalkozói szemléletének megalapozásához.
A demokratikus attitűd megalapozását, illetve fejlődését szolgálja, hogy a tanuló bekapcsolódik a tematikus vitákba, ezáltal fejlődik az értelmező, mérlegelő gondolkodási készsége, erősödik a problémamegoldó szemlélete. A tanuló véleménynyilvánításához, érveléséhez, a vitahelyzetekben történő megszólalásaihoz a kommunikációs helyzetnek megfelelő nyelvhasználat és viselkedés társul. A vitakultúra fejlesztésének alapját mások

álláspontjának, véleményének azonosítása, megértése és az érvekre épülő vélemény megfogalmazása képezi, ellenérvek ütköztetésére, továbbá közös gondolkodásra sarkall. A tanulás változatos módszereinek és formáinak alkalmazása a tanulási folyamat hatékonyabbá válását eredményezi. A tantárgy elősegíti az együttműködés közösségi élményének megélését, a másik ember véleményének megértését, az empátia erősödését, és a társadalmi kérdések közös megbeszélését is. A tanuló az információk gyűjtéséhez, beszámolói elkészítéséhez használja az infokommunikációs eszközöket.
Az állampolgári ismeretek tanulása a 12. évfolyamon is kapcsolódik a *történelem* tantárgyhoz: a közös értelmező és tartalmi kulcsfogalmak révén, a személyes és közösségi döntések okainak és következményeinek vizsgálatával, az egyén és közösség viszonyának elemzésével, a morális dilemmák számbavételével. A két tantárgy tanulása szoros – több esetben komplementer – együttműködést is feltételez, például a diktatórikus és a demokratikus rendszerek sajátosságainak elkülönítése, az emberi jogok megfogalmazásának és elfogadásának, a demokráciamodellek történetiségének nyomon követése, a magyarországi rendszerváltozás eredményeként kiépülő jogállami berendezkedés és intézményrendszer vizsgálata terén. Mindkét tantárgy tanulása során erősödik a tanuló nemzeti öntudata, erősödnek az őt a hazájához fűző érzelmi szálak. Az állampolgári ismeretek tanulásakor építhetünk a *földrajz* tantárgy keretében elsajátított környezeti, gazdasági és pénzügyi ismeretekre: a 12. évfolyam fejlesztési feladatainak egy része a pénzügyi tudatosság megalapozását és a fenntarthatóság környezeti, gazdasági-társadalmi fontosságának kiemelését, valamint a környezet védelme iránti felelősségtudat kialakítását szolgálja.
A 12. évfolyamon összegző-minősítő értékelés (ötfokozatú skálán értelmezett érdemjeggyel) javasolt az ismeretek elsajátításának ellenőrzése, mérése, az ismeretek alkalmazásához kapcsolódó tudás mértékének megítélése során. A szöveges, tanulást támogató, értékelés elsősorban a társakkal végzett tevékenységekkel, a kooperációval, a beszámolók, prezentációk készítésével, portfólió összeállításával kapcsolatos. Az önértékelés, a társak értékelése és a csoportos megbeszélés biztosítja a segítő, támogató és fejlesztő jelleget.

A 12. évfolyamon az állampolgári ismeretek tantárgy alapóraszáma: 31 óra.

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	**Javasolt óraszám**
A család, a családi szocializáció	3
A család gazdálkodása és pénzügyei	2
Szabadság és felelősség; jogok és kötelezettségek, a társadalmi felelősségvállalás	5
Nemzet, nemzettudat; lokálpatriotizmus, hazafiság, honvédelem	4
A magyar állam intézményei; az állam gazdasági szerepvállalása	4
A mindennapi ügyintézés területei és megszervezése	4
Fogyasztóvédelem, környezet- és természetvédelem	4
Bankrendszer, hitelfelvétel	3
Vállalkozás és vállalat	2
Összes óraszám:	31

TÉMAKÖR: A család, a családi szocializáció
ÓRASZÁM: 3 óra
TANULÁSI EREDMÉNYEK
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
értelmezi a családi szocializációnak az ember életútját befolyásoló jelentőségét;

felismeri, hogy a családtagok milyen szerepet töltenek be a szocializáció folyamatában.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
értelmezi a család mint a társadalom alapvető intézményének szerepét és jellemzőit;
társaival megbeszéli a párválasztás, a családtervezés fontos szakaszait, szempontjait és a gyermekvállalás demográfiai jelentőségét: tájékozódás, minták, orientáló példák, átgondolt tervezés, felelősség.
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
Az önismeret, önértékelés és a reális énkép alakítása
A kommunikációs készség fejlesztése
A véleményalkotás és a véleménynyilvánítás fejlesztése
Az érvelés készségének fejlesztése
A több nézőpontú, mérlegelő gondolkodás fejlesztése
Az élményalapú, tapasztalati tanulás elősegítése
A generációk közötti kapcsolat, a nemzedékek közötti párbeszéd erősítése
A családi szocializáció folyamata és jellemzői
A családtervezés szempontjai és szakaszai
A gyermekvállalás demográfiai, társadalmi jelentőségének tudatosítása
A házasság intézménye, a hagyományos családmodell, a családi szerepek
A család: szeretetközösség, együttműködés, kölcsönösség, tisztelet; A család társadalmi funkciói
Biológiai és társadalmi reprodukció, családi háztartás; Párkapcsolatok, házasság, családtervezés; Szerepek a családban; Családi szocializáció
FOGALMAK
család, családi szocializáció, családi életciklus, családtervezés, gyermekvállalás, házasság, demográfia;
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Vita: a család fogalma és társadalmi funkciói
Szövegalkotás: a családi szocializáció jellemzői és szakaszai
Plakátkészítés a családi szerepekről
Prezentáció készítése a gyermekvállalás fontosságáról, társadalmi és demográfiai jelentőségéről
Forráselemzés és gyűjtőmunka segítségével grafikai szervező készítése a családmodell átalakulásáról és annak következményeiről a 20-21. században
TÉMAKÖR: A család gazdálkodása és pénzügyei
ÓRASZÁM: 2 óra
TANULÁSI EREDMÉNYEK
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
saját pénzügyi döntéseit körültekintően, megalapozottan hozza meg.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
társaival megtervezi egy fiktív család költségvetését;
arra törekszik, hogy feladatai egy részét a társas tanulás révén teljesítse.
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A kommunikációs készség fejlesztése
A véleményalkotás és a véleménynyilvánítás fejlesztése
A több nézőpontú, mérlegelő gondolkodás fejlesztése
A problémamegoldó szemléletmód és gondolkodás fejlesztése
A döntési képesség fejlesztése
A rendszerezési képesség fejlesztése, a rendszerszemlélet alakítása
Az élményalapú, tapasztalati tanulás elősegítése
A társas együttműködés fejlesztése

A családi költségvetés felépítése
A családi gazdálkodás; pénzügyi tervezés: bevételek, kiadások
A megtakarítás szerepe és jelentősége, lehetőségei
A fenntarthatóság és a fogyasztási szokások kölcsönhatása
A családi háztartás pénzügyei; Bevételek, kiadások, megtakarítási lehetőségek; Fogyasztók a családban; A családi költségvetés, pénzügyi tervezés
FOGALMAK
családi háztartás, családi költségvetés, pénzügyi tervezés, pénzügyi tudatosság, gazdasági-pénzügyi fenntarthatóság, megtakarítás, hitel, GYES, GYED;
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Szakértői mozaik: Családi háztartás, a család pénzügyei
Kérdések és feltevések megfogalmazása egy téma előzetes áttekintése alapján: a családi háztartás, a család pénzügyei
Szövegalkotás: a család környezettudatos életvitelét befolyásoló tényezők bemutatása szabadon választott műfajban
Egy fiktív család költségvetésének megtervezése
Vita: a fenntarthatóság szerepe a pénzügyi tervezésben
Önálló kutatás eredményeinek felhasználásával prezentáció készítése a megtakarítás, az előtakarékosság lehetőségeiről
TÉMAKÖR: Szabadság és felelősség, jogok és kötelezettségek, a társadalmi felelősségvállalás
ÓRASZÁM: 5 óra
TANULÁSI EREDMÉNYEK
A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
felismeri az alapvető emberi jogok egyetemes és társadalmi jelentőségét;
érti a társadalmi normák és az egyéni cselekedetek, akaratok, célok egyeztetésének, összehangolásának követelményét;
felismeri és értelmezi az igazságosság, az esélyegyenlőség biztosításának jelentőségét és követelményeit.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
bemutatja Magyarország Alaptörvényének legfontosabb részeit: Alapvetés; Az állam; Szabadság és felelősség;
értelmezi a választójog feltételeit és a választások alapelveit;
kiemeli a közteherviselés nemzetgazdasági, társadalmi és morális jelentőségét;
arra törekszik, hogy feladatai egy részét a társas tanulás révén teljesítse;
felismeri a véleménynyilvánítás, érvelés, a párbeszéd és a vita társadalmi hasznosságát;
önállóan vagy társaival együttműködve javaslatokat fogalmaz meg;
tiszteletben tartja a másik ember értékvilágát, gondolatait és véleményét.
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A kommunikációs készség fejlesztése
Az érvelési készség és a vitakultúra fejlesztése
A véleményalkotás és a véleménynyilvánítás fejlesztése
A több nézőpontú, mérlegelő gondolkodás fejlesztése
A rendszerezési képesség fejlesztése, a rendszerszemlélet alakítása
A digitális kompetencia fejlesztése
Az élményalapú, tapasztalati tanulás elősegítése
A demokratikus elköteleződés kialakítása, erősítése
A társadalmi normák fontosságának megismerése
A társas együttműködés fejlesztése
Az alapvető emberi jogok, állampolgári jogok, polgári szabadságjogok

Magyarország Alaptörvényének fontosabb részei: Alapvetés, Állam, Szabadság és felelősség
Az állampolgári jogok és kötelességek
Az országgyűlési, a helyhatósági és az európai parlamenti képviselő választás; a népszavazás intézménye
A választójog és feltételei
A jövő nemzedékek jogai
Az igazságszolgáltatás rendszerének felépítése, a büntetőjog, polgári jog, közjog, magánjog fogalma
A közteherviselés; a magyarországi adórendszer alapelemei

Magyarország Alaptörvénye; Az alapvető jogok; Az állampolgári kötelességek; Választójog, választási rendszer; Közjog: büntetőjog; Magánjog: polgári jog

FOGALMAK

állam, államforma, politikai rendszer, alapjog(ok), emberi jog, alkotmány, Magyarország Alaptörvénye, polgári szabadságjog, a jövő nemzedékek jogai, norma, normakövető magatartás, állampolgári felelősség, állampolgári kötelesség, közteherviselés, adómorál, választójog, állampolgári részvétel, választási rendszer, országgyűlési választás, önkormányzati választás, európai parlamenti választás, népszavazás, politikai párt, képviselő, közjog, magánjog, jogforrás, jogforrási hierarchia, jogérvényesülés, bűncselekmény , szankció, büntetőjog, ügyész, bíró, ügyvéd, természetes személy, jogi személy, jogképesség, közokirat, magánokirat, közjegyző; polgári peres eljárás, felperes, alperes;

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Grafikai szervező segítségével a magyar jogrendszer felépítésének bemutatása
Vita: a közteherviselés szerepe az állam működésében, hogyan javítható az adómorál
Plakátkészítés az állampolgári jogokról és kötelezettségekről
Szituációs gyakorlat: az igazságszolgáltatás működésnek bemutatása egy fiktív eljáráson keresztül
Önálló kutatómunka: az országgyűlési választás rendszerének alakulása 1867 és 2014 között, vagy népszavazások Magyarországon 1990-2018 között
Tudósítás vagy riport készítése egy fiktív vagy valós országgyűlési vitanapról források, a média-megjelenések segítségével
Prezentáció vagy digitális médiatartalom készítése a jövő nemzedék jogairól
Szövegalkotás: Magyarország Alaptörvényének szerepe

TÉMAKÖR: Nemzet, nemzettudat; lokálpatriotizmus, hazafiság, honvédelem

ÓRASZÁM: 4 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

felismeri a világ magyarsága mint nemzeti közösség összetartozásának jelentőségét;
véleményt alkot a nemzetek és a globalizáció összefüggéseiről;
felismeri és értékeli a helyi, regionális és országos közgyűjtemények nemzeti kulturális örökség megőrzésében betöltött szerepét.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

társaival megbeszéli a nemzeti érzület sajátosságait és a hazafiság lehetséges megnyilvánulási formáit;
társaival megbeszéli a honvédelem, mint nemzeti ügy jelentőségét;
arra törekszik, hogy feladatai egy részét a társas tanulás révén teljesítse;
felismeri a véleménynyilvánítás, érvelés, a párbeszéd és a vita társadalmi hasznosságát;
tiszteletben tartja a másik ember értékvilágát, gondolatait és véleményét;
beszámolója elkészítéséhez önállóan vagy segítséggel használja az infokommunikációs eszközöket.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A nemzethez tartozás emocionális kötődésének kialakítása, megerősítése
A kommunikációs készség fejlesztése
Az érvelési készség és a vitakultúra fejlesztése
A véleményalkotás és a véleménynyilvánítás fejlesztése
A több nézőpontú, mérlegelő gondolkodás fejlesztése
A rendszerezési képesség fejlesztése, a rendszerszemlélet alakítása
A társas együttműködés fejlesztése
Az élményalapú, tapasztalati tanulás elősegítése
A digitális kompetencia fejlesztése
A nemzettudat alkotóelemeinek értelmezése
A nemzeti érzés sajátosságai, a hazafiság lehetséges megnyilvánulási formái
A lokálpatriotizmus és a hazaszeretet közötti kapcsolódás
A honvédelmi kötelezettség teljesítésének békeidőben és a különleges működési rend idején
A Magyar Honvédség szerepe, feladatai; a katonai szolgálat lehetőségei
A nemzetállamok szerepe, feladatai a globális világban és az Európai Unióban
Magyarország és az Európai Unió kapcsolatrendszere
A határon túli magyar közösségek kihívásai, Magyarország feladatai az anyaországon kívül élő magyarság identitásának megőrzésében

A nemzettudat alkotóelemei; A nemzeti érzület: a nemzeti szimbólumok, a közös nyelv, a kollektív történeti emlékezet, a közös kultúra releváns elemei; A világ magyarsága és a nemzeti közösség; A honvédelem kérdései a 21. században; A nemzetek, nemzetállamok szerepe a globális világban és az Európai Unióban
FOGALMAK
nemzet, nemzettudat, nemzeti identitás, lokálpatriotizmus, hazaszeretet, honvédelem, honvédség, különleges működési rend, nemzetállam;
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Forrásfeldolgozás: 19. és 20. századi szemelvények a hazaszeretetről, a nemzeti identitás fontosságáról
Szövegalkotás: kapcsolat a szülőföldhöz, a lokálpatriotizmus szerepe a tanulók életében
Tanulói előadás a nemzetállamok és az Európai Unió kapcsolatrendszeréről
Vita: a globalizáció hatása a közösségekre, a nemzetekre és a környezetre
Grafikai szervező segítségével Magyarország és az Európai Unió kapcsolatrendszerének bemutatása
Lapszemle készítése egy kiválasztott nemzeti ünnep eseményeiről és sajátosságairól
Prezentáció készítése a határon túli magyar közösségekről, az őket érő kihívásokról
Szöveges vagy audiovizuális riport készítése a Magyar Honvédségről
Digitális eszközhasználattal tematikus összeállítások szerkesztése egy határon túli magyar közösségről
TÉMAKÖR: A magyar állam intézményei; az állam gazdasági szerepvállalása
ÓRASZÁM: 4 óra
TANULÁSI EREDMÉNYEK
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
bemutatja Magyarország Alaptörvényének legfontosabb részeit: Alapvetés; Az állam; Szabadság és felelősség;
értelmezi a törvényalkotás folyamatát;
azonosítja az állam gazdasági szerepvállalásának elemeit;
arra törekszik, hogy feladatai egy részét a társas tanulás révén teljesítse;
beszámolója elkészítéséhez önállóan vagy segítséggel használja az infokommunikációs

eszközöket.
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A több nézőpontú, mérlegelő gondolkodás fejlesztése
A rendszerezési képesség fejlesztése, a rendszerszemlélet alakítása
A társas együttműködés fejlesztése
A digitális kompetencia fejlesztése
A kommunikációs készség fejlesztése
Az élményalapú, tapasztalati tanulás elősegítése
A hatalmi ágak
A magyar állam intézményrendszere
A kormány és szervei
Az Országgyűlés felépítése és működése; az országgyűlési képviselők feladatai, jogállása
A törvényalkotás folyamata
Az igazságszolgáltatás rendszere, felépítése, szereplői és szerepe a demokratikus államrendben
Az állam gazdasági feladatai
A központi költségvetés alapvető felépítése és szerepe
A nagy ellátórendszerek és az állami alapfeladatok
A magyar állam intézményrendszere; az igazságszolgáltatás rendszere, szervezetei; A gazdaság körforgása; A gazdaságpolitika; Az állam gazdasági feladatai; Az állami költségvetés
FOGALMAK
állam, intézmény, politikai rendszer, hatalmi ágak, jogforrási hierarchia, köztársasági elnök, Országgyűlés, törvényalkotás, törvény, országgyűlési határozat, képviselő, mentelmi jog, országgyűlési bizottság(ok), házszabály, parlamenti frakciók, interpelláció, Kormány, miniszterelnök, miniszter, államtitkár; miniszterelnöki, kormány- és miniszteri rendelet, Alkotmánybíróság, alkotmánybírósági határozat, Állami Számvevőszék, Kúria, Országos Bírói Hivatal, ügyészség, legfőbb ügyész, főügyészségek, fellebbviteli főügyészségek, járási és járási szintű ügyészségek, az alapvető jogok biztosa, gazdaságpolitika, államháztartás, költségvetés, költségvetési egyensúly, adórendszer, adók, járulékok, illetékek, közteherviselés, adómorál, korrupció és integritás, hatóság, hatáskör, illetékesség;
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Vázlat vagy egyéb grafikai szervező készítése az állam felépítéséről, a hatalmi ágak legfontosabb intézményeiről
Vita: az állami szerepvállalásról a gazdasági életben
Költségvetés tervezése a főbb állami feladatokhoz, vagy egy-egy kiválasztott feladat költségeinek részletes kidolgozása, bemutatása és megvédése
Szerepjáték: a törvényalkotói munka, egy képzelt jogszabály megalkotása, érvek és ellenérvek gyűjtése
Prezentáció készítése egy kiválasztott ellátórendszer működéséről, feladatairól
Szövegalkotási feladat: egy-egy minisztérium felépítésének és feladatainak bemutatása források segítségével
Mozaik, szakértői mozaik: az állam szociális funkciói, oktatási, egészségügyi feladatai vagy a rendvédelmi szervek feladatai
Képzelt riport egy országgyűlési ülésről vagy kormányülésről
Önálló kutatás alapján plakát vagy ábra készítése egy kiválasztott államigazgatási szerv vagy hivatal felépítéséről, feladatairól
TÉMAKÖR: A mindennapi ügyintézés területei és megszervezése
ÓRASZÁM: 4 óra
TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
jártasságot szerez a jog területének mindennapi életben való alkalmazásában.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
azonosítja a mindennapi ügyintézés alapintézményeit;
tájékozott a munkavállalás szabályozásáról**;**
arra törekszik, hogy feladatai egy részét a társas tanulás révén teljesítse.
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A kommunikációs készség fejlesztése
A véleményalkotás és a véleménynyilvánítás fejlesztése
A több nézőpontú, mérlegelő gondolkodás fejlesztése
A problémamegoldó szemléletmód fejlesztése
A döntési képesség fejlesztése
A rendszerezési képesség fejlesztése, a rendszerszemlélet alakítása
A társas együttműködés fejlesztése
Az élményalapú, tapasztalati tanulás elősegítése
A mindennapi ügyintézés alapintézményeinek megismerése
A hivatalai ügyintézés lehetőségei, az e-ügyintézés
A munkáltatók és a munkavállalók alapvető jogai és kötelességei
A munkaszerződés alapvető szabályai, a kollektív szerződés szerepe
Az önéletrajz és a motivációs levél felépítése, legfontosabb tartalmi és formai elemeinek megismerése
Az állásinterjúra történő felkészülés szempontjai
A szerződések néhány fő típusai: adásvételi, ajándékozási, megbízási, vállalkozási szerződés, kölcsön- és biztosítási szerződés
Az állam, a munkaadók és a munkavállalók közötti érdekegyeztetés szintjei, fórumai
Az automatizáció, digitalizáció hatása a munkaerőpiacra

Az állampolgár és az intézmények, szervezetek kapcsolatai; Munkajogi alapok, munkavállalás, munkaszerződés; Munkaerőpiaci változások, előrejelzések; Szerződések
FOGALMAK
hivatal, intézmény, szervezet, ügyfélkapu, kormányablak, körjegyzőség, járási hivatal, polgármesteri hivatal, polgármester, jegyző, települési, fővárosi és kerületi önkormányzat, képviselőtestület, munkaerőpiac, munkáltató, munkavállaló, munkavállalás, önéletrajz, motivációs levél, állásinterjú, munkaszerződés, kollektív szerződés, adásvételi, ajándékozási, megbízási, vállalkozási szerződés, kölcsön-, biztosítási, tartási és életjáradéki szerződés;
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Az e-ügyintézés felületének megismerése, az egyes ügytípusok csoportosítása önálló kutatómunka keretében
Helyzetgyakorlat vagy szituációs játék a mindennapi ügyintézés egy-egy eljárásáról
Grafikai szervező segítségével az egyes ügytípusok és az azokban hatáskörrel rendelkező hivatalok csoportosítása
Szakértői mozaik: Munkaszerződés, kollektív szerződés, érdekképviselet, érdekegyeztetés
Szövegalkotás: önéletrajz, motivációs levél; Állásinterjú
Szituációs játék vagy helyzetgyakorlat egy fiktív állásinterjún való megjelenésről, szereplésről
Prezentáció készítése internetes források alapján a munkaerőpiaci előrejelzésekről
Vita: az automatizáció, a digitalizáció és a robotizáció gazdasági és társadalmi következményei, a munkaerőpiacra gyakorolt hatásai
TÉMAKÖR: Fogyasztóvédelem, környezet- és természetvédelem
ÓRASZÁM: 4 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

életvitelébe beépülnek a tudatos fogyasztás elemei, érvényesíti a fogyasztóvédelmi szempontokat;

arra törekszik, hogy feladatai egy részét a társas tanulás révén teljesítse;

beszámolója elkészítéséhez önállóan vagy segítséggel használja az infokommunikációs eszközöket.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A kommunikációs készség fejlesztése

A több nézőpontú, mérlegelő gondolkodás fejlesztése

A rendszerezési képesség fejlesztése, a rendszerszemlélet alakítása

A döntési képesség fejlesztése

A társas együttműködés fejlesztése

A digitális kompetencia fejlesztése

Az élményalapú, tapasztalati tanulás elősegítése

A fogyasztóvédelem fogalma és lehetséges területei

A fogyasztóvédelem gazdasági, társadalmi szerepe, feladatai

A fogyasztói érdekek, a kapcsolódó állampolgári jogok megismerése

A szavatossággal és a garanciával kapcsolatos jogok és feltételrendszer alapjainak megismerése

Az internetes vásárlás előnyei és kockázatai

A tudatos, a fenntarthatóságot szem előtt tartó, fogyasztói magatartás szemléletének kialakítása

A környezetvédelem legfontosabb helyi, országos és globális kérdéseinek megismerése, feltárása

Az épített és természeti környezetünk védelme iránti elköteleződés kialakítása, erősítése

FOGALMAK

fogyasztóvédelem, tudatos fogyasztó, a fogyasztó jogai, a fogyasztói érdekek védelme, békéltető testület, webáruház, garancia, szavatosság, jótállás, természetvédelem, épített környezet, klímavédelem, ökológiai lábnyom;

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Szövegalkotás: saját tapasztalatok és információgyűjtés alapján tájékoztató/GYIK készítése az internetes vásárlással kapcsolatos tudnivalókról

Vázlatírás vagy egyéb grafikai szervező készítése a fogyasztóvédelem szerepéről

Vita: A tudatos fogyasztó jellemzői, a különféle fogyasztói magatartásformák hatása a természeti környezetre, az emberiség ökológiai lábnyomára

Plakát készítése a szavatosság, a garancia és a jótállás alapvető szabályairól, amelyekre kell odafigyelnie a vásárlónak

Médiahasználat (könyvtár, internet, sajtó): fogyasztóvédelmi esetek gyűjtése és esetmegbeszélés keretében történő feldolgozása

Forráselemzés és forrásfeldolgozás keretében a biológiai diverzitást veszélyeztető tényezők, a legsúlyosabb környezetvédelmi kockázatok összegyűjtése és ábrázolása prezentáció formájában

TÉMAKÖR: Bankrendszer, hitelfelvétel

ÓRASZÁM: 3 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

saját pénzügyi döntéseit körültekintően, megalapozottan hozza meg;

társaival megbeszéli a megalapozott, körültekintő hitelfelvétel szempontjait, illetve feltételeit;

arra törekszik, hogy feladatai egy részét a társas tanulás révén teljesítse.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A több nézőpontú, mérlegelő gondolkodás fejlesztése
A döntési képesség fejlesztése
A rendszerezési képesség fejlesztése, a rendszerszemlélet alakítása
A társas együttműködés fejlesztése
A kommunikációs készség fejlesztése
Az élményalapú, tapasztalati tanulás elősegítése
A monetáris politika fogalmának és alapvető jellemzőinek megismerése
A Magyar Nemzeti Bank működése, feladatai
A kereskedelmi bankok jellemzőinek, tevékenységének megismerése
A pénzügyi intézetek típusai
A hitelfelvétel módozatai, feltételei és kockázatai
A hitelszerződés tartalmi elemei, a körültekintő hitelfelvétel feltételei
A bank alapvető tevékenysége; Kétszintű bankrendszer: központi bank és kereskedelmi bankok; A Magyar Nemzeti Bank; A pénzügyi intézmények; Hitelfelvétel
FOGALMAK
Bank, kétszintű bankrendszer, jegybank, Magyar Nemzeti Bank, kereskedelmi bank, pénzügyi intézmények, hitel, hitelszerződés, a hitelek típusai, kamat, hitelfedezeti mutató, jövedelemarányos törlesztő részlet, jelzáloghitel, kezesség, hitelbiztosítás, teljes hiteldíjmutató (THM), futamidő, követeléskezelés, hitelközvetítő, pénzügyi tervezés, pénzügyi tudatosság, gazdasági-pénzügyi fenntarthatóság;
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
Szövegalkotási feladat: a magyar bankrendszer működése, felépítése
Vita: a tudatos és megalapozott hitel felvétele / miért van szükség a hitelre?
Plakát készítése a hitel kockázatairól
Véleményvonal segítségével a hitelkockázatok közös mérlegelése
Beszélgetőkör a megalapozott, körültekintő hitelfelvétel szempontjairól és feltételeiről
Lapszemle készítése a Magyar Nemzeti Bank gazdaságélénkítő, pénzügyi szektor működését szabályozó tevékenységéről

TÉMAKÖR: Vállalkozás és vállalat

ÓRASZÁM: 2 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

értelmezi a vállalkozás indítását befolyásoló tényezőket**;**
arra törekszik, hogy feladatai egy részét a társas tanulás révén teljesítse.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
A kommunikációs készség fejlesztése
A véleményalkotás és a véleménynyilvánítás fejlesztése
A több nézőpontú, mérlegelő gondolkodás fejlesztése
A problémamegoldó szemlélet fejlesztése
A rendszerezési képesség fejlesztése, a rendszerszemlélet alakítása
Az élményalapú, tapasztalati tanulás elősegítése
A társas együttműködés fejlesztése
A digitális kompetencia fejlesztése
A vállalkozás fogalmának értelmezése
A vállalkozási formák, cégtípusok megismerése
Az egyes cégtípusok, vállalati formák szerepe a gazdaságban
Az üzleti terv fogalma, célja
A vállakozás mikro- és makrokörnyezeti tényezői
A vállalkozás működési köre és környezete; A vállalkozások típusai; Vállalkozási terv; A vállalatok fajtái

FOGALMAK

jogi személy, vállalkozás, egyéni vállalkozó, gazdasági társaság, betéti társaság (bt.), korlátolt felelősségű társaság (kft.), részvénytársaság (rt.), zártkörű (zrt.) és nyilvános (nyrt.) részvénytársaság, startup, a vállalkozások mikro- és makrokörnyezete; vállalkozói kompetenciák, üzleti terv, pénzügyi tervezés, pénzügyi tudatosság, gazdasági-pénzügyi fenntarthatóság;

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Vázlat vagy egyéb grafikai szervező készítése a vállalkozások fajtáiról, a vállalatok típusairól
Információgyűjtést követően egy vállalkozás üzleti tervének vizsgálata
Vita: a kis- és középvállalkozások szerepe, gazdasági, társadalmi fontossága
Szövegalkotás: vállalkozási ötletek, egy tetszőleges vállalkozás tervének bemutatása

Közösségi nevelés (osztályfőnöki)

A közösségi nevelés (osztályfőnöki) óra célja olyan komplex tevékenység, amely magában foglalja az osztályközösségbe tartozó tanulók számára az iskolai értékek közvetítését, az osztályprogramok tervezését, szervezését és lebonyolítását, az osztály tanulmányi, magatartási helyzetének nyomon követését, s mindemellett feladata a Nemzeti alaptanterv kiemelt fejlesztési területeinek, nevelési céljainak, valamint a kulcskompetenciáknak a fejlesztése is.
A *Nemzeti alaptanterv* az Alaptörvénnyel összhangban fogalmaz meg olyan fejlesztési területeket és nevelési célokat, amelyek amellett, hogy az egyes műveltségi területek, illetve tantárgyak tartalmaiba beépülnek, azok részterületeivé válnak, az osztályfőnöki órák témaköreit is tematizálják. A közösségi nevelés (osztályfőnöki) különösen eredményesen járul hozzá a tanuláshoz és a munkához szükséges képességek, készségek, ismeretek, attitűdök (ezen belül pedig a személyes és személyközi kompetenciák) együttes fejlesztéséhez, az egyéni és csoportos teljesítmény ösztönzéséhez, a közjóra való törekvés megalapozásához, valamint a nemzeti, közösségi összetartozás és a hazafiság megerősítéséhez is.
A tanuláshoz és munkához szükséges készségek közül a társas és kulturális tudatosság, az alkalmazkodókészség, a kezdeményezőkészség, az önmotiváció, a kíváncsiság, a kreativitás, a problémamegoldás, a kommunikáció és az együttműködés fejlesztésére a közösségi nevelés keretében sor kerül.
A személyes készségek közül kiemelt szerepet kap az önismeret, az önállóság, a magabiztosság, az asszertivitás, az önmenedzsment készségek építése, valamint az olyan készségterületek megerősítése, mint a proaktivitás, a kreativitás, a problémamegoldás, a stressz és a kudarc kezelése.
A személyközi készségek közül a hatékony kommunikáció, a konfliktuskezelés, a csapatmunka, a döntéshozatal és az empátia támogatása mind szerepet kap a közösségi nevelés során.
A közösségi nevelés (osztályfőnöki) tananyaga – más műveltségi területek és tantárgyak kerettantervével ellentétben – nem elsősorban kulcsfogalmakban, hanem nevelési célokban megfogalmazható tartalmak köré épül, amelyeket az osztályfőnök vagy az osztályfőnöki munkaközösség feladata az adott tanulócsoport, osztály igényeihez igazítani. A kerettantervben rögzített tananyag feldolgozásánál tehát az adott tanulócsoport történetét, jellemzőit, a csoporttal kapcsolatos pedagógiai célokat és az iskola helyi sajátosságait kell figyelembe venni. Jelen kerettanterv tanulási eredményeit tehát a tanulók egyéni szükségletei, érdeklődése, a tanulók szűkebb és tágabb környezetének jellemzői alapján, a közös tanulási folyamat rugalmas alakításával lehet elérni.
A közösségi nevelés (osztályfőnöki) kerettanterv négy fő témakörből áll, amelyek a kétévfolyamos szakaszokban szabadon csoportosíthatók:
egyén és közösség,
a tanulás tanulása
egészségfejlesztés,
alkalmazkodás és biztonság.
Az egyén és közösség témakör a hagyományos osztályfőnöki fejlesztő, közösségépítő, szervező és értékelő munkát öleli fel. Ezen belül feladata elsősorban a személyes és személyközi kompetenciák olyan komplex fejlesztése, amelynek révén a tanulócsoport közösséggé válik, ahol a tanulók átélhetik a csoporthoz tartozás élményét, és amely az egyéni problémák és az egyének közötti konfliktushelyzetek megoldására mintát mutat. A pedagógus munkája révén kialakuló csoportkohézió, valamint a közösség befogadó szemlélete a közösségfejlesztés eredményességének egyik leglényegesebb fokmérője. Fontos, hogy a

közösségi nevelés során a pedagógus olyan tanulási környezetet alakítson ki, ahol az osztályközösségen, a tanulócsoporton belüli személyek és mikroközösségek éppúgy megélik a közösség gyarapításához tett hozzájárulásukat, mint ahogy maga az osztályközösség vagy tanulócsoport is büszke lehet az iskolai közösséghez, sőt az intézmény tágabb környezetének gyarapításához tett hozzájárulására. Emellett az egyéni fejlesztésben az életpálya-építés, az életpálya-tervezés készségei és az életpálya-tanácsadás is fontos hangsúlyt kapnak. Ezeket egészíti ki az önkéntes munkára való felkészülés. Mindezeken túl e témakör nevelő munkájában kiemelten fontos a Nemzeti alaptantervben is rögzített, a családi és településszerkezeti hátrányokból eredő, az eltérő kulturális és nyelvi elsajátítási lehetőségekhez köthető, valamint a különleges bánásmódot igénylő tanulókhoz illeszkedő fejlesztő tevékenység. Ezekben a feladatokban a pedagógus más pedagógusokkal, a segítő szakterületek (iskolapszichológia, gyógypedagógia, fejlesztő pedagógia), de az egyes érintett területek (például életpálya-tanácsadás, pályaorientáció) szakértő képviselőivel együttműködve, egymást segítve válhat eredményessé.

A tanulás tanulásának célja a tanulási motiváció megőrzése, felkeltése vagy fokozása, a tudás mint érték átadása, valamint az egyes tanulási stílusok megismerése és az ezekhez alkalmazkodó technikák kipróbálása és gyakorlása – mindezeken keresztül saját tanulási stratégiák kialakítása és felépítése. Az úgynevezett fejlődésfókuszú szemléletmód segíti azt, hogy a tanulók a tudás megszerzésébe fektetett munkát értékeljék, higgyenek saját fejlődési képességeikben, a teljesítményükre kapott visszajelzést pedig a továbblépéshez kapott segítségként értékeljék.

Az egészségfejlesztés célja a megfelelő egészségmagatartás megalapozása. Az ehhez szükséges ismeretek, minták átadása és az egészségmegőrzéshez szükséges motiváció felkeltése, ébren tartása vagy megerősítése a cél. Az egészségfejlesztés témái a személyes élettel, a segítő magatartás gyakorlásával, az intézményrendszerrel és a jövőképpel, valamint a környezettel kapcsolatos területeken nyújtanak iránymutatást a tanulóknak.

Az alkalmazkodás és biztonság célja, hogy a tanulók megismerjék a bántalmazás típusait, tereit, a bántalmazásban résztvevők szerepeit felismerjék; megismerjenek és elsajátítsanak az életkoruknak megfelelő konfliktuskezelési és resztoratív sérelemkezelési módszereket. A témakör elősegíti a tanulók érzelmi intelligenciájának és szociális kompetenciáinak fejlesztését, az empatikus, biztonságos közösség kialakítását.

A közösségi nevelés (osztályfőnöki) tantárgy a Nemzeti alaptantervben rögzített fejlesztési területek és nevelési célok eléréséhez az alábbi módon járul hozzá:

Az erkölcsi nevelés: Az osztályközösség vagy tanulócsoport normáinak megismerése és betartása, a közös csoportnormák kialakítása hozzájárul a tanulók erkölcsi érzékének, felelősségtudatának és igazságérzetének fejlesztéséhez. A resztoratív technikák megismerése, a békés konfliktuskezelés gyakorlása révén alapvető személyes készségek bontakoznak ki, amelyek mind a személyes életben, mind a munka világában alapot adnak a sikeres helytálláshoz.

Nemzeti öntudat, hazafias nevelés: a közösséghez tartozás megélése, az iskolához és azon belül az osztályközösséghez vagy tanulócsoporthoz való kötődés kialakítása teremti meg az alapját annak, hogy a tanulók az otthont, a lakóhelyet, a szülőföldet, a hazát és népeit megismerjék és megbecsüljék. Az ünnepekre való készülődés, az ünnepekre és jeles napokra való reflexió a közösségi nevelés részét képezik, és mind a magyarságtudat, mind az egyetemes emberi civilizációhoz való kapcsolódás kialakításának fontos eleme.

Állampolgárságra, demokráciára nevelés: A közösségi normák gyakorlása, a közösség életében való aktív részvétel ennek a nevelési területnek megalapozó eleme. A méltányos, szabálykövető, erőszakmentes, egymás tiszteletén alapuló kommunikáció és együttműködés a demokratikus magatartás alapja. A közösségi nevelés során ehhez kap eszközöket a tanuló.

Az önismeret és a társas kultúra fejlesztése: A közösségi nevelés fontos része a tanulók

önismeretének elmélyítése és olyan befogadó közösség kialakítása, amely az egyéni kibontakozást segíti. Az egyes témakörökben kiemelt feladat annak tudatosítása, hogy az elsajátított magatartások, normák, szabályok és minták hozzásegítik a tanulót ahhoz, hogy felelős döntéseivel maga irányítsa egyéni fejlődését, sorsát és életpályáját. Az önismeret szolgál alapként a harmonikus közösségi élet kialakításához és a társas kultúra fejlesztéséhez is.

A családi életre nevelés: A harmonikus családi minták közvetítésén túl a közösségi nevelés során a felelős kapcsolatok, a konfliktuskezelés, a vitakultúra megalapozására is sor kerül. Ez hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló értékelje a család mint közösség jelentőségét és fejlessze a család kiegyensúlyozott, eredményes működéséhez szükséges egyéni kompetenciáit.

A testi és lelki egészségre nevelés: A közösségi nevelés két kiemelt témaköre is ezt a fejlesztési területet célozza: az egészségfejlesztés, valamint az alkalmazkodás és biztonság. A közösségi nevelésnek különösen fontos szerepe van abban, hogy a családdal együttműködve felkészítse a tanulókat az önállóságra, testi és lelki (mentális) egészségük megőrzésére és fejlesztésének lehetőségeire, a betegséggel való megküzdés, együttélés módjaira, a különböző betegségekkel és fogyatékossággal élőkkel szembeni tolerancia és empátia kialakítására, érzékenyítésre, továbbá a szabályok betartására a közlekedésben, a testi higiénében, a veszélyes körülmények és anyagok felismerésében, valamint a váratlan helyzetek kezelésében. A pedagógusok feladata, hogy motiválják és segítsék a tanulókat a kockázatos magatartásokhoz és káros függőségekhez vezető szokások kialakulásának megelőzésében.

Felelősségvállalás másokért, önkéntesség: A közösségi nevelés közvetlenül gyakoroltatja a felelősségvállalást a csoport együtt vállalt feladatainak teljesítésében és a csoportnormák követésében, valamint felkészít az iskolai közösségi szolgálatban való részvételre is. A segítő magatartás gyakorlásához szükséges egyéni képességek (együttérzés, együttműködés, problémamegoldás, önkéntes feladatvállalás és -megvalósítás) kibontakoztatására a közösségi nevelés számos pedagógiai forgatókönyvet kínál.

Pályaorientáció: Az életpálya-tervezés és –tanácsadás feladata az, hogy a tanuló rendelkezzen egyéni jövőképpel, legyen képes elhelyezni magát érdeklődésének és életkorának megfelelő módon a munka világa kínálta lehetőségekben, és váljék képessé arra, hogy céljai eléréséhez erőfeszítéseket tegyen, beleértve az önmenedzsment, a kommunikációs, az együttműködési készségeket, valamint a vezetéssel, a vezetettséggel, a versengéssel és a kudarccal kapcsolatos magatartásmódokat, illetve megküzdési stratégiákat.

Médiatudatosságra nevelés: A mindennapi élet értelmes és értékelvű megszervezése és gyakorlása a közösségi nevelés alapfeladata, amelyben az új és hagyományos médiumok felhasználása és tartalmaira való reflexiók révén a médiatudatosságra nevelés is megvalósul – többek között az egyes témakörökhöz kapcsolódó tevékenységeken keresztül.

A tanulás tanítása: A pedagógus feladata, hogy a közösségi nevelés révén is erősítse a tudást és az annak megszerzéséhez vezető tanulási folyamatot, a tanulásba fektetett munkát értékelő közösségi szemléletet és értékrendet. Ezen belül kiemelt cél, hogy olyan szemléletmódot erősítsen, amely az elvégzett munkát, a kitartó szorgalmat, a folyamatos próbálkozást és fejlődést jutalmazza. Ezzel a tanuló számára a saját fejlődésébe vetett bizalmat és olyan értéket közvetít, amely a gyarapodásra és a fejlődési képességre helyezi a hangsúlyt. Az egyéni fejlesztés fontos feladata az is, hogy a tanuló tanulási stratégiákkal és saját képességeinek megfelelő módszerekkel találkozzon, amelyek segítségével saját stratégiákat alakíthat ki. Ezek révén a tanuló képessé válik arra, hogy tudását számára megengedhető és eredményes módon fejlessze.

A közösségi nevelés (osztályfőnöki) kerettanterve a Nemzeti alaptantervben rögzített kompetenciák közül kiemelten foglalkozik az alábbiakkal:

A tanulás kompetenciái: A fenntartható fejlődés maga is folyamatos tanulás – a természet, gazdaság, társadalom, egyén összefüggéseinek – tanulmányozása, mely sok esetben a

mindennapi tapasztalatokra épül. A tanulók gyakorolják a kutatói módszereket, miközben elsajátítják a kutatói szemlélet- és viselkedésmódot és megtanulják a hitelesség kritériumait.
A kommunikációs kompetenciák: A komplex problémák felismerése, értelmezése és csoportos megoldás-keresés, az érvelés, a megbeszélés, a véleménycsere, az érvek ütköztetése módszerének alkalmazása mind a szóbeli, mind az írásbeli kifejezőképességet fejleszti. A tanulókat arra készteti, hogy megtanulják véleményüket összefoglalni, érvekkel alátámasztani, mások véleményét mérlegelni, megbeszélni, közösen megoldásokat keresni.
A személyes és társas kapcsolati kompetenciák: A közösségben betöltött egyéni, egyedi szerep, továbbá a közösség működésének megfigyelése és értelmezése alapot ad e kompetenciák fejlesztésére. A közösségi nevelés során alkalmazott munkaformák – a kötetlen beszélgetésen, a különféle technikákkal vezetett csoportos megbeszéléseken, a páros munkákon, a csoportos feladatokon át a közösségi feladatok teljesítésének és a közösségi élmények megélésének és feldolgozásának mozzanataiig – egyenként is és összességében is hozzájárulnak a személyes és társas kapcsolati kompetenciák fejlesztéséhez.
Az alkotóképesség, a találékony, a saját ötleteket megvalósító alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái: A közösségi nevelésben a saját csoporthagyományok megteremtése, az iskolai hagyományok megélése, továbbá a kerettantervi tartalmak feldolgozásához választott, tanulóközpontú munkaformák mind segítik e kompetenciaterület fejlesztését.
Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák: A közösségi nevelés fontos feladata, hogy foglalkozzon az életpálya-építési, pályaorientációs kérdésekkel, a jövő és jelen munkavállalói kompetenciák előrejelzésével, a fenntartható termelésre és szolgáltatásra való felkészüléssel. A tervező gondolkodás, az életpálya-építés mellett az egyes feladattípusok e terület részkompetenciáit megfelelően fejlesztik.
A közösségi nevelés (osztályfőnöki) kerettantervében az egyes tématerületeket évfolyampáronként kötelezően választható és szabadon választott témák feldolgozásával lehet teljesíteni. Ehhez központilag biztosított tartalmak feldolgozását javasoljuk. Az intézmények pedagógiai programja és helyi tanterve lehetőséget biztosíthat arra is, hogy egy-egy tématerületet átfogóan, az egyes tantárgyak tartalmaiba építve vagy tanórán kívüli tevékenységek, továbbá témanapok, témahetek, átfogó iskolai projektek vagy epochák segítségével dolgozzanak fel.

9–10. évfolyam
A 9–10. évfolyamon a közösségi nevelés (osztályfőnöki) alapvető feladata a középiskolára jellemző közösségi normák és működés gyakorlatának segítése, az osztályközösség építése, az egyén és közösség kapcsolatának mélyítése, az egyéni és csoportos felelősség tudatosítása, és ezek megéléséhez megfelelő helyzetek, minták és eszközök biztosítása a tanulók számára.
Az egyén és közösség témakörben a hagyományos osztályfőnöki munka kap teret. Ennek – a szervezői, adminisztratív és értékelő munkán túl – kiemelt feladata az együttműködés és a kommunikáció kompetenciáinak fejlesztése. Emellett az osztályközösség vagy tanulócsoport által vállalt feladat teljesítésén keresztül a konfliktusos, együttműködési helyzetekre adott minták és reflexiók, továbbá a folyamat értékelésének eszközei is érdemi fejlesztési lehetőséget kínálnak.
A tanulás tanulása témakörben a tanulási motiváció megőrzése és fejlesztése, az egyes tanulási stílusokhoz igazodó technikák és a saját tanulási stratégia kialakításának gyakorlása áll középpontban.
Az egészségfejlesztés témakörben a társas kapcsolatok, valamint a káros szenvedélyek témái segítik a tanulók tájékozódását és a helyes egészségmagatartás megalapozását.
Az alkalmazkodás és biztonság témakör a biztonságos iskolai közösségek kialakítására fókuszál, a tanulók mentális egészségét és szociális készségeit fejleszti.
A 9-10. évfolyamon kötelező tantárgy alapóraszáma összesen: 68 óra.
A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	**Javasolt óraszám**
Egyén és közösség	48
A tanulás tanulása	6
Egészségfejlesztés	12
Alkalmazkodás és biztonság	6
Összes óraszám:	72

TÉMAKÖR: Egyén és közösség
ÓRASZÁM: 48 óra
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:
ismerkedés egymással és az osztály előtt álló feladatokkal,
adminisztratív és szervezési feladatok,
elfogadott közösségi normák kialakítása,
befogadó közösség kialakítása,
a közös ünnepek, hagyományok megismerése és részvétel azok ápolásában,
az együttműködés szabályai és módjai az osztályközösségen vagy tanulócsoporton belül,
a kommunikáció fejlesztése problémahelyzetben és az együttműködés során,
az egyéni felelősség gyakorlása,
kommunikáció a csoportban, együttműködési és konfliktushelyzetekben,
a helyi közösséggel kapcsolatos saját téma feldolgozása,
saját és egymás munkájának értékelése, a közösség fejlődésének értékelése.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:
ismerkedő, bizalom- és csoportépítő játékok,
közös társasjáték készítése vagy társasjátékozás,
kreatív tabló vagy osztályfal készítése az osztály tagjainak jellemzőivel (például névnap, hobbi),
a normák rögzítése szerződéskötés vagy közös szabályrendszer megfogalmazásával,
normaszegés esetén tanulói mediáció alkalmazása,
a csoportnormákra reflexió nyújtása, a normák esetleges közös felülvizsgálata,
beszélgetőkör alkalmazása,
szociometria felvétele és közös megbeszélése,

kalendárium, osztályblog, napló készítése,
ünnepségre műsor készítése,
helyi témához kapcsolódó tevékenységek megvalósítása (például: iskolatörténet feldolgozása, nemzeti identitást erősítő programok szervezése, sajátos nevelési igényű vagy fogyatékkal élő embertársaink elfogadása és segítése),
feladatfal készítése,
az egyes helyzetekben hasznos visszajelző kifejezések gyűjtése,
helyzetgyakorlatok és csoportos megbeszélések együttműködéssel, a konfliktusokkal kapcsolatban,
drámapedagógiai gyakorlatok a vitáról (például: tavi módszer, érzelemszabályozás kártyák),
játékosított keretrendszer alkotása és alkalmazása egy-egy jelentősebb közös feladat kapcsán,
osztálynap, -kirándulás szervezése,
egyéni és társas reflektív gyakorlatok és játékok,
az értékeléshez kapcsolódó tevékenységek,
egyéni visszajelzések nyújtása,
páros visszajelző gyakorlatok,
csoportos beszélgetés,
az adminisztratív és szervezési feladatok ellátása.

TÉMAKÖR: A tanulás tanulása

ÓRASZÁM: 6 óra

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

a tanulás szerepe, az élethosszig tartó tanulás fogalma és jelentősége,
a tudásalapú társadalom fogalma, jelentősége,
tanulási stratégiák és szerepük a folyamatos tanulásban és a vizsgára készülésben,
a vizsgára vagy versenyre készülés legfontosabb feladatai,
tervezési módszerek (például SMART célok kitűzése),
a hibák és a kudarc szerepe a tanulásban.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

önismereti gyakorlatok és feladatok,
életutak és vallomások feldolgozása – a tanulás szerepe és jelentősége, az élethosszig tartó tanulás,
adatok értelmezése a tanulási lehetőségek bővüléséről történeti kontextusban, továbbá az élethosszig tartó tanulásról (a Központi Statisztikai Hivatal Fenntartható fejlődési célok aloldalának vagy más, interaktív grafikonokat közzétevő oldalaknak – pl. Our World in Data – felhasználásával),
tanulói gyűjtőmunka kiemelkedően eredményes személyektől elhangzott, a tanulás jelentőségére vagy módszereire rámutató idézetekből,
egyéni reflexió a saját tanulási stratégiákról, módszerekről,
tanulási napló készítése,
tanulási stratégiák kipróbálása, majd vezetett reflexió ezek egyéni eredményességéről,
a kipróbált tanulási technikák és stratégiák alapján saját tanulási stratégia készítése egyéni munkában,
SMART cél kitűzése egyénileg, majd beszámoló a közösség számára.

TÉMAKÖR: Egészségfejlesztés

ÓRASZÁM: 12 óra

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

kiemelt téma 1: a társas kapcsolatok:
kapcsolatrendszerek, szereprendszerek: reflexió a tanuló személyes életében megjelenő kapcsolati hálókra,
annak megfigyelése, hogy a családi és a kortárs kapcsolatok a tanuló személyes életében

hogyan befolyásolják választásait,
a kommunikáció, az együttműködési képesség és az önismeret fejlesztése a folyamatos csoportmunkán keresztüli visszajelzések által,
az asszertív, az erőszakos és az alárendelő kommunikáció megkülönböztetése, az asszertív kommunikáció gyakorlása,
a konfliktushelyzetek elemzése, az értő figyelem gyakorlása, a vitakészség fejlesztése.
kiemelt téma 2: a káros szenvedélyek:
a szenvedély és a szenvedélybetegség fogalmai (alkohol, kábítószer, dohányzás, különös tekintettel a hevített dohánytermékekre és egyéb alternatív dohányzási módokra) a hétköznapi szenvedélyek jellegzetességein keresztül a szenvedélybetegségek működési mechanizmusának megértése,
a fizikai és lelki függőség fogalma, kommunikáció a függőségekről és szenvedélyekről, a nemet mondásról, az ezekhez való viszonyulás tudatosítása,
az alkohol- és droghasználat elutasítása, a döntés-előkészítés és döntéshozatal folyamata,
a lelki egészség, a lelki egészség fenntartását segítő erőforrások, eszközök,
a visszautasítás és a meggyőzés stratégiái,
a tanulók segítség-kérési és -nyújtási lehetőségeinek bővítése,
a szenvedélybetegségre (pl. drog, alkohol, játékszenvedély, internetfüggőség) hajlamosító és a védő tényezők, valamint a szerhasználat, ezen belül is a dohányzás káros következményei: az egészség-, társadalmi és gazdasági hatások, a használat veszélyességét fokozó tényezők.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:
önismereti és önreflexiós feladatok, játékok,
szituációs gyakorlatok és szerepjátékok,
beszélgetés meghívott szakemberrel,
közösségépítő és mozgásos játékok,
tanulói bemutatók készítése csoportmunkában,
a segítő kommunikáció és az értő figyelem gyakorlása helyzetgyakorlatokon keresztül,
az asszertív kommunikáció („én”-nyelv) gyakorlása páros feladatokon,
akváriumgyakorlatokon keresztül,
a nemet mondás formáinak gyakorlása helyzetgyakorlatokon, filmrészletek megbeszélésén keresztül,
a konfliktuskezelés módjainak gyakorlása helyzetgyakorlatokban,
ismerkedés a kortárssegítő hálózat munkájával,
találkozás a Nemzeti Népegészségügyi Központ drogprevenciós szakemberével (akár online interjú formájában),
tanulói kutatómunka, poszter vagy poszt készítése vagy adatelemzés a dohányzás (nikotin), új típusú dohánytermékek, más típusú függőségek egészségre gyakorolt társadalmi és gazdasági következményeiről, valamint a kannabiszhasználat káros hatásairól,
a szenvedélybetegségekkel kapcsolatos mérlegelési szempontok gyűjtése,
a visszautasítás és a meggyőzés stratégiáinak megismerése, megtapasztalása játékos formában,
a témában kutatási eredmények és adatsorok közös értelmezése.

TÉMAKÖR: Alkalmazkodás és biztonság

ÓRASZÁM: 6 óra

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:
a közösségi normák kialakítása,
az érzelmek felismerése és kifejezése, az ehhez kapcsolódó szókészlet bővítése,
az asszertív kommunikáció elsajátítása, a nemet mondás művészete,
a vitakészség fejlesztése,
a stresszkezelési stratégiák megismerése, meditációs módszerek megismerése,

az iskolapszichológus tevékenységének megismerése,
antibullying programok megismerése.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

önálló adatgyűjtés,
páros munka,
csoportmunka,
szerepjáték, drámajáték,
kérdőívek, tesztek kitöltése,
szituációs gyakorlatok,
naplóírás, egyéni reflektív feladat,
filmnézés,
osztályszabályzat készítése,
vendégelőadók meghívása.

11–12. évfolyam
A 11–12. évfolyamon a közösségi nevelés (osztályfőnöki) célja a korábbiakban megkezdett közösségépítő és egyéni fejlesztő munka folytatása és bővítése, továbbá felkészítés a közösségi szolgálatra, a vizsgákra, a továbbtanulásra vagy munkába állásra.
Az egyén és közösség témakörben a hagyományos osztályfőnöki munka kap teret. Ennek – a szervezői, adminisztratív és értékelő munkán túl – kiemelt feladata az életpálya-tervezés és az azt megalapozó önismereti és pályaorientációs munka. Emellett a befogadó közösség gazdagítása, a helyi és nemzeti hagyományok ápolása, az együttműködéshez szükséges személyes és személyközi készségek fejlesztése kerül előtérbe.
A tanulás tanulása témakörben az autonóm tanulás, az önművelés módjai és jelentősége már a felnőtt életre és az élethosszig tartó tanulásra készít elő, míg a mentális egészség és jóllét megismerése és elérésének technikái a korábban elsajátított stratégiák eredményes alkalmazásához teremtenek feltételeket.
Az egészségfejlesztés témakörben az egészséges környezet és egészséges jövőkép témái a felnőtt életre készítenek elő, a fenntarthatóság szemléletmódját megerősítve, valamint a személyes felelősség gyakorlásának kompetenciáit fejlesztve.
Az alkalmazkodás és biztonság témakörben a tanulók megismerik a bántalmazás offline és online típusait; a bántalmazás megelőzésére és a bekövetkezett esetek kezelésére tehető intézkedéseket, módszereket. A tanulók megismerik a segítő szakemberek munkáját.
A 11-12. évfolyamon kötelező tantárgy alapóraszáma összesen: 68 óra.
A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	**Javasolt óraszám**
Egyén és közösség	48
A tanulás tanulása	6
Egészségfejlesztés	12
Alkalmazkodás és biztonság	6
Összes óraszám:	72

TÉMAKÖR: Egyén és közösség
ÓRASZÁM: 48 óra
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:
életpálya-tervezés és -tanácsadás,
továbbtanulási tájékoztató és tanácsadás,
adminisztratív és szervezési feladatok,
az elfogadott közösségi normák következetes gyakorlása,
befogadó közösség építése,
a közös ünnepek, hagyományok megismerése és részvétel azok ápolásában,
az együttműködés szabályai és módjai az osztályközösségen vagy tanulócsoporton belül,
az egyéni felelősség gyakorlása,
kommunikáció a csoportban, együttműködési és konfliktushelyzetekben,
saját és egymás munkájának értékelése, a közösség fejlődésének értékelése.
JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:
az életpálya-tervező oldalak alkalmazása,
az Oktatási Hivatal Pályaorientációs Mérő- és Támogatóeszköz (POM) használata,
az egyéni készség- és képességmérő tesztek alkalmazása és megbeszélése,
önismereti tesztek kitöltése és értékelése,
„élő könyvtár” szervezése különféle szakmacsoportok képviselőivel vagy életpálya-tanácsadó szakemberekkel,
tanulói kiselőadások egyes szakmacsoportokról,
a továbbtanulási lehetőségek és tanulási utak közös feltérképezése,
egyéni és csoportos tanácsadás a továbbtanulásról,

részvétel különböző pályaorientációs programokon (például: Lányok Napja, Együtt a Jövő Mérnökeiért Szövetség interaktív gyárlátogatás, helyi vállalatok és közeli felsőoktatási intézmények vagy oktatási kiállítások, pályaorientációs napok látogatása),
beszélgetés az iskola volt tanulóival a továbbtanulásról, a felsőoktatásban vagy a munkahelyen szerzett tapasztalataikról,
a jövőbeli távlatos gondolkodást fejlesztő játékok alkalmazása,
a jövőképről tanulói (vezetett vagy szabad) alkotó egyéni vagy csoportos munka,
bizalom- és csoportépítő játékok,
közös társasjáték készítése vagy társasjátékozás,
a kreatív tabló vagy az osztályfal bővítése,
szociometria felvétele és közös megbeszélése,
kalendárium, osztályblog, napló készítése,
a normák rögzítése szerződéskötés vagy közös szabályrendszer megfogalmazásával,
normaszegés esetén tanulói mediáció alkalmazása,
a csoportnormákra reflexió nyújtása, a normák esetleges közös felülvizsgálata,
beszélgetőkör alkalmazása,
ünnepségre műsor készítése,
felkészülés a szalagavatóra,
feladatfal készítése,
az egyes helyzetekben hasznos visszajelző kifejezések gyűjtése,
helyzetgyakorlatok és csoportos megbeszélések az együttműködéssel, a konfliktusokkal kapcsolatban,
drámapedagógiai gyakorlatok a vitáról (például: tavi módszer, érzelemszabályozás kártyák),
játékosított keretrendszer alkotása és alkalmazása egy-egy jelentősebb közös feladat kapcsán,
osztálynap, -kirándulás szervezése,
az értékeléshez kapcsolódó tevékenységek,
egyéni visszajelzések nyújtása,
páros visszajelző gyakorlatok,
csoportos beszélgetés,
az adminisztratív és szervezési feladatok ellátása.

TÉMAKÖR: A tanulás tanulása

ÓRASZÁM: 6 óra

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

az autonóm tanulás, az önművelés módjai és jelentősége,
az informális és nonformális tanulás terepei, jelentősége,
a mentális egészség és jóllét fogalma és elérésének technikái,
az áramlat-élmény (flow) állapot és jelentősége,
tanulási stratégiák és szerepük a folyamatos tanulásban és a vizsgára készülésben,
a vizsgára vagy versenyre készülés legfontosabb feladatai,
tervezési módszerek (például SMART célok kitűzése).

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

adatok értelmezése az informális és nonformális tanulásról,
közös poszter készítése a tanulás biológiai, pszichológiai alapjairól,
digitális történetmesélés a felnőttkori tanulás témájában,
történetek, idézetek, esettanulmányok gyűjtése és elemzése az önművelés témakörében (híres személyek életútja, filmrészletek),
önreflektív gyakorlatok és tesztek a mentális egészség és jóllét témájában,
mentálhigiénés játékok és gyakorlatok,
közös alkotás,
meghívott szakember előadása,

az iskolapszichológus vagy a mentálhigiénés pedagógus által vezetett gyakorlatok,
TED előadás meghallgatása a pozitív pszichológia témaköréből,
a kipróbált tanulási technikák és stratégiák alapján saját tanulási terv készítése vizsgára való felkészüléshez,
SMART cél kitűzése egyénileg, majd beszámoló a közösség számára.

TÉMAKÖR: Egészségfejlesztés

ÓRASZÁM: 12 óra

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

kiemelt téma 1: az egészséges környezet:
az eddigi ismeretek ok-okozati összefüggésekbe rendezése és ebbe a rendszerbe mások ismereteinek beépítése,
a hármas bolygóméretű válság (a klímaváltozás, a biológiai sokféleség csökkenése, a környezetszennyezés) várható egészségi hatásai és a lehetséges egyéni felkészülés ezekre,
a személyes felelősség felismerése és belátása az egészséggel, valamint az élhető és egészséges környezettel kapcsolatos problémakörök feldolgozása útján,
az önkéntességhez fűződő pozitív viszony kialakítása, az empátia fejlesztése,
az egyes munkahelyekkel kapcsolatos veszélyek és egészségkockázatok feltérképezése, az esetleges sérülések és megbetegedések megelőzésére irányuló szemlélet kialakítása,
a járványokkal szembeni védekezés, a védőoltások jelentősége, az oltásmegtagadás egyéni és közösségi következményei és veszélyei.

kiemelt téma 2: egészséges jövőkép:
a különböző szakmatípusok vonatkozásában az egészséget befolyásoló alapvető kockázati tényezők, (fizikai, biológiai, mechanikai és pszichoszociális) kockázatok megismerése,
a szakmai alkalmasság egészségi szempontjai, valamint az egészségkockázatok és a különböző szakmák kapcsolata, az egészségre gyakorolt hatások kialakulásának időbelisége,
a megelőzés alapvető lehetőségei,
az egyéni életpálya tervezésének szempontjai,
a testi és lelki (mentális) egészséget támogató munkahelyi környezet kialakítása, az ezzel kapcsolatos személyes felelősség és lehetőségek,
szerepek a csapatmunkában, a saját szerepek feltérképezése, az egyes szerepek hatása a fizikai és mentális egészségre,
az áramlat-élmény (flow) fogalma, és annak tudatosítása, hogy az örömteli élet egyik feltétele az, hogy képességeiknek és érdeklődésüknek megfelelő kihívásokat keressenek,
a jövőre vonatkozó üzenetek megfogalmazása egymás és saját maguk számára,
az önismeret, az alkotó és a társas kompetenciák fejlesztése.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

önálló adatgyűjtés, az adatok értelmezése,
az ok-okozati kapcsolatok megbeszélése az egészséggel kapcsolatos minőségmenedzsment,
az egészséges munkahelyi környezet és a személyes felelősség témakörében,
kooperatív csoportmunkában információk gyűjtése és rendszerezése,
szituációs játékok, szerepjátékok,
önismereti és kooperációs gyakorlatok,
beszélgetés meghívott szakemberrel,
rendhagyó óra szervezése az elsősegélynyújtás oktatására,
reflektív gyakorlatok,
az egészséges munkakörnyezettel kapcsolatos feladatok megoldása,
kisfilm megtekintése és csoportos beszélgetés,
üzenetek megfogalmazása a jövőre vonatkozóan,
a környezettel kapcsolatos felelősség megerősítése szituációs gyakorlatokon, feladatokon keresztül,

személyes jövőkép kialakítása, megalapozása helyzetgyakorlatok és feladatmegoldás révén.

TÉMAKÖR: Alkalmazkodás és biztonság

ÓRASZÁM: 6 óra

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

a közösségi normák kialakítása,
az offline és az online bántalmazás típusainak (pl. grooming, flaming, lejáratás, kibeszélés vagy becsapás, kiközösítés, cyberstalking), szerepeinek megismerése,
a netikett elsajátítása,
a resztoratív sérelemkezelés alkalmazása,
az iskolapszichológus tevékenységének megismerése,
a segítő szolgáltatások megismerése (pl. Kék Vonal, Áldozatsegítő Központok).

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

önálló adatgyűjtés,
páros munka,
prezentációkészítése,
vendégelőadók meghívása,
csoportmunka,
szerepjáték, drámajáték,
kérdőívek, tesztek kitöltése,
szituációs gyakorlatok,
naplóírás, egyéni reflektív feladat,
filmnézés,
osztályszabályzat készítése

Kizárólag érettségire felkészítő képzés óraterve
2025/2026 tanévtől

tantárgy	heti óraszám 12. évfolyam	heti óraszám 13. évfolyam
magyar nyelv és irodalom	4	4
történelem	3	3
matematika	6	6
angol nyelv	4	4
digitális kultúra	2	2
osztályfőnöki	1	1

HELYI TANTERV
a technikum Szkt. 20. § (3) bekezdése szerinti kizárólag érettségi vizsgára felkészítő képzéséhez
Magyar nyelv és irodalom

Irodalom
tantárgy

Bevezetés

A magyar nyelv és irodalom tantárgy tanítása és tanulása különösen alkalmas a társadalom közösen vallott értékeinek közvetítésére. Tartalommal tölti meg és erősíti a nyelvi és kulturális identitást, a nemzeti önazonosságot, felkelti a megnyilatkozás iránti igényt, erősíti az etikai és erkölcsi ítélőképességet, elősegíti más kultúrák megismerését.

Célok és feladatok

Az anyanyelvi nevelés alapvető feladata a nyelv, mint változó rendszer megismerése, illetve a nyelvi kompetencia fejlesztése annak érdekében, hogy a képzésben részt vevők életkoruknak megfelelő szinten birtokolják a szóbeli és írásbeli kommunikáció eszköztárát, képessé váljanak azok funkcionális elemzésére, gyakorlati alkalmazására. Így segítve és megalapozva a képzésben részt vevők önálló ismeretszerzését, tanulását, valamint a velük szoros összefüggésben levő differenciált gondolkodást, az élethosszig tartó tanulás képességét és igényét.

Az egyén folyamatosan fejlődő szövegértési és -alkotási tudása teszi lehetővé, hogy önállóan, illetve másokkal együttműködve képes legyen a verbális és nem verbális kommunikáció kódjainak, kapcsolatainak, tényezőinek azonosítására, tudatos alkalmazására, a különböző szövegek megértésére, elemzésére, kritikai feldolgozására. Mindezek birtokában alkalmassá válik a másodlagos, átvitt kifejezésmódból adódó jelentések felismerésére, reflexiójára és arra, hogy saját szövegek alkotása során maga is éljen velük. A szövegek önálló megalkotásában képes megfelelni a beszédhelyzetet, a hallgatóságot figyelembe vevő, az alkotói szándékból, az olvasók igényeiből, továbbá a különféle szövegműfajok normáiból fakadó erkölcsi, esztétikai és kulturális elvárásoknak.

Az anyanyelvi nevelés feladata, hogy tudatosítsa a résztvevőkben: a nyelv változó, fejlődő rendszer, eszközszerű használata elengedhetetlen a világról való tudás megszerzéséhez és a hatékony kifejezőképesség fejlesztéséhez. A nyelvi rendszer nem értelmezhető a beszélőtől független létező jelenségként, a nyelvi jelentés a nyelv szóbeli és írásos működése során jön létre.

Az anyanyelvi nevelés feladata, hogy fejlessze a különféle formában megjelenő (szóbeli, nyomtatott, elektronikus stb.) szövegek megértését, alkotását, a helyzetnek megfelelő kifejezés képességét, a különféle szóbeli és írásos információk célirányos és kritikus használatát, kiválasztását, újrarendezését. Feladata továbbá, hogy tudatosítsa és rendszerezze a korábban megszerzett tudást a nyelv társas, társadalmi szerepéről, a nyelv és gondolkodás viszonyáról, az anyanyelv jelenbeli és múltbeli változásairól, más nyelvekkel való azonosságairól és különbözőségeiről.

A középiskolát végzettektől elvárt nyelvi kultúra magában foglalja a beszédértés, a beszéd, a szövegértés és a szövegalkotás képességét és mindezek minőségi alkalmazását a szóbeli és írásbeli megnyilatkozások különféle élethelyzeteiben. (Ideértve a hangzó és írott szövegek mellett az audiovizuális közlés és az információs társadalom különféle jelenségeinek ismeretét, megértését, készségszintű gyakorlati alkalmazását.) A magyar nyelv és irodalom tantárgy a tartósan elfogadott értékekkel szerves egységben, párhuzamosan közvetíti a jelenben alakuló, változó nyelvi és irodalmi kultúrát. Értékközvetítő feladatát a magyar nyelv és irodalomtanítás akkor tölti be, ha hiteles kérdések és válaszok megfogalmazásával, motiváló befogadási, kifejezési helyzetek teremtésével reagál a képzésben résztvevők mindennapi életvilágára, önkifejezési, értelmezési problémáira és érzelmi-gondolati felismeréseire egyaránt.

Az irodalmi művekkel folytatott aktív párbeszéd révén jön létre a kapcsolat a múlt, a jelen és a jövő között. A jelentős művek szembesítik a befogadót az élet alapvető kérdéseivel, biztosítva a kultúra folytonosságát, folyamatos megújulását. Segítenek az emberi és társadalmi problémák megértésében, átélésében, a saját és más kultúrák megismerésében, az én és a másik közötti azonosság és különbség megfogalmazásában, tiszteletében. Az irodalmi

alkotások fejlesztik az emlékezetet, az élmények feldolgozásának és megőrzésének képességét, hozzájárulnak ahhoz, hogy a képzésben résztvevőkben megteremtődjék a hagyomány elfogadásának és alakításának párhuzamos igénye.
Az irodalmi nevelés kitüntetett feladata az olvasási kedv felkeltése és megerősítése, az irodalomnak, mint művészetnek, mint az emberi kommunikáció sajátos formájának megszerettetése, közlésformáinak, kifejezési módjainak élményteremtő megismertetése. Az így megszerzett tudás lehetőséget teremt az ön- és emberismeret, a képzelet, a kreativitás és a kritikai gondolkodás fejlesztésére, miközben a résztvevők megismerik a sokoldalú és többjelentésű hagyomány fogalmát, a nyelvi és művészi konvenciókat. Az irodalomtanítás feladata, hogy a művészet hatása révén kreatív érzelmeket, gondolatokat, intenzív élményeket közvetítsen, a megbeszélés, a szóbeli és írásbeli szövegalkotás révén pedig az önkifejezés és a másik meghallgatásának társas élményéhez juttassa a résztvevőket.

Az irodalmi műveltség elsajátítása által a képzésben résztvevők mindenfajta szövegnek pontosabb értőivé válhatnak. Átélhetnek, megismerhetnek, sőt saját élményeiken, reflexióikon átszűrve meg is érthetnek olyan élethelyzeteket, érzelmeket, döntési szituációkat, erkölcsi dilemmákat, megoldási mintákat, magatartásformákat, értékeket, eszméket és gondolatokat, amelyek a saját életükben is érvényesíthetők. Együtt érzővé válhatnak más magatartások, életformák, szociális helyzetek, gondolatmenetek, világlátások, meggyőződések iránt. Megtapasztalhatják és alkotó módon megismerhetik a nyelv kifejező lehetőségeit, ezáltal az anyanyelv szépsége mellett az önkifejezés, a szóbeli és írásbeli problémamegoldás átélt élményével gazdagodhatnak. Megszerezhetik azt a műveltségi anyagot, amely a magyar és az európai kultúra hivatkozási alapja. Megismerhetnek más alternatívát a tömegkultúra (populáris regiszter) mellett, vagy éppen a tömegkultúra jelenségeinek differenciáltabb befogadására, alkalmazására lesznek képesek. Igényesebbé válhatnak abban, hogyan tegyenek föl kérdéseket, mennyire mélyen és pontosan fogalmazzanak meg problémákat.
A magyar nyelv és irodalom tantárgy révén közvetített fogalmi műveltség felépítésében folyamatos tevékenység a fogalmi gondolkodás fejlesztése. A fogalmakkal kapcsolatos tudás folyamatos bővítése és elmélyítése az értelmes tanulás egyik összetevője.
A magyar nyelv és irodalom műveltségterület tartalmai hozzájárulnak a résztvevők lelki-érzelmi nevelődéshez. Az irodalmi olvasmányok, élmények belső tartalékok is, fejlesztik az önismeretet, a valóságismeretet, összességükben az élet értékét sugallják. A tantárgy tehát nem a konkrét egészségfejlesztési ismeretekkel, inkább az egészségmegőrzéshez szükséges attitűdök kialakításával járulhat hozzá a mindenkori ifjú nemzedékek jóllétéhez.
Az emberi kapcsolatok mikrotörténéseinek, a kapcsolatok szociális tartalmainak érzékelése, felfogása, értékelése fejleszti a szociális érzékenységet, az irodalmi művek révén megismert különféle alkatok, magatartásformák pedig támogatják az erkölcsi ítélőképességet. Az értékkeresés, az értékválság folyamatának megfigyelése, értelmezése módot ad az együttérzés, az önismeret és az erkölcsi tudatosság elmélyítéséhez.
A nyelvi, irodalmi tanulmányaik révén a résztvevők képessé válnak annak bemutatására, másokkal való megosztására, hogyan hordozzák és fejezik ki a magyar és a világirodalom alkotói különböző korok és emberek tapasztalatit, élményeit, gondolatait, erkölcsi megfontolásait. Mindez hatékonyan támogatja nyelvi és kulturális kötődések alakulását, megerősödését.
Az irodalmi alkotásokban fölmutatott változatos emberi életsorsok növelik a valóságismeretet, több szempontból elemezhető modelleket mutatnak, hozzásegítve a résztvevőket sokféle emberi életút, életpálya megismeréséhez, ezáltal is támogatva a saját életükkel, további tanulmányaikkal kapcsolatos felelős döntéseiket.
A magyar nyelv és irodalomtanítás sajátos célja, hogy a résztvevők éljenek meg, szerezzenek tapasztalatot különböző tevékenységekben, az egyéni feladatvállalásban, anyaggyűjtésben és előadásban, a kooperatív tanulás helyzeteiben (pármunkában, csoportmunkában), dramatikus játékban, különböző szövegértelmezési eljárások alkalmazásában. Mindez jelentősen fejleszti tanulási képességeiket, ezáltal támogatja középiskolai tanulmányaik sikerességét is. Szövegértési és szövegalkotási tudásuk alkalmazása minden tantárgyban érvényes és alkalmazható.
A fenntarthatóságra és környezettudatosságra nevelés természetes terepe a szövegértő olvasás fejlesztéséhez felkínált, ebben alkalmazott szöveganyag, elsősorban az ismeretterjesztő és a dokumentum típusú szövegek feldolgozása révén. Az érvelés, a vita tanításában-tanulásában is van motiváló ereje, ha ilyen össztársadalmi érdekeltségű, ugyanakkor az egyén mindennapjaiban is releváns témákat érintünk. Az irodalmi olvasmányok ember és természet sokféle viszonyát mutatják fel, ezek megbeszélése, tanulmányozása hozzásegíthet a természeti és a teremtett környezethez való tudatos viszony kialakításához.

A kritikus fogyasztói magatartásra való nevelés természetes területe a szövegértés. Több nyelvi témakör kínál módot például a reklámnyelv, a reklámhatás kritikus nyelvi elemzésére, az információk helyes értékelésére, a manipuláció felismerésére.
A tantárgy azzal is számol, hogy az elektronikus információhordozók, a világháló térhódításának és napi használatának közegében működik. E kihívás ugyanis jelentősen alakítja az anyanyelvi kultúrát és hat az irodalomolvasás szellemi jelentőségére. A digitális kultúrát és a hatékony önálló tanulást egyaránt fejlesztik az önálló adatgyűjtés módszerei, a könyvtári szolgáltatások, katalógusok, bibliográfiák használata mellett az internet kínálta lehetőségek alkalmazása. A tantárgy kínálta lehetőség és feladat is egyúttal a megfelelő információk kiválasztása, rendszerezése, egyszerűbb bibliográfia, forrásjegyzék összeállítása, az információfeldolgozás, az idézés technikai szabályainak, etikai normáinak ismerete és alkalmazása. Így a magyar nyelv és irodalom kiemelt befogadó tantárgya a könyvtárhasználat tanításának.

ELSŐ ÉV

TANULÁSI EREDMÉNYEK AZ ELSŐ ÉV VÉGÉRE

Az első év tananyagának tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a képzésben résztvevő a nevelési-oktatási szakasz végére:
– felismeri és tudatosítja, hogy az irodalomolvasás érzelmi, gondolati, erkölcsi és esztétikai élmények forrása;
– képes az alapvető emberi magatartásformák felismerésére, ezek megvitatása révén az erkölcsi és esztétikai érzéke fejlődik;
– az irodalmi alapműveltsége gazdagodik;
– felismeri és elkülöníti a műnemeket, illetve a műnemekhez tartozó műfajokat, a motívumokat befogadja, értelmezi;
– a művek értelmezésében felhasználja irodalmi és művészeti, történelmi, művelődéstörténeti ismereteit;
– az irodalmi művek értelmezése során figyelembe veszi a művek keletkezéstörténeti hátterét;
– tanári segítséggel az epikai és drámai művekben értelmezi a cselekményszálak, a szerkezet, az időszerkezet (lineáris, nem lineáris), a helyszínek és a jellemek összefüggéseit;
– a drámai mű értelmezésében alkalmazza az általa tanult drámaelméleti és drámatörténeti fogalmakat (pl. konfliktusos dráma);
– a lírai mű értelmezésében alkalmazza az általa tanult líraelméleti és líratörténeti fogalmakat (pl. lírai én, beszédhelyzetek, ars poetica, szereplíra);
– különböző megjelenésű, típusú, műfajú, korú szövegeket olvas, értelmez, önállóanvázlatot készít;
– összefüggő szóbeli szöveg (előadás, megbeszélés, vita) alapján önállóan vázlatot készít;
– ismeri a tanult tantárgy tudományos szakszókincsét, azokat a beszédhelyzetnek megfelelően használja;
– megadott szempontrendszer alapján szóbeli feleletet készít;
– képes eltérő műfajú szóbeli szövegek alkotására: pl. felelet, kiselőadás;
– az írásbeli szövegalkotáskor alkalmazza a tanult szerkesztési, stilisztikai ismereteket és a helyesírási szabályokat;
- képes tudásanyagának megfogalmazására, előadására a magyar- és a világirodalom kiemelkedő alkotóiról, az olvasott, feldolgozott művekről;
- be tudja mutatni a tanult stíluskorszakok, irányzatok sajátosságait;
- képes a feldolgozott epikai, lírai és drámai művek főbb jellemzőinek bemutatására, a művek jelentésének, erkölcsi tartalmának tárgyszerű, lényegre törő ismertetésére, értelmezésére;
- képes összekapcsolni irodalmi műveket különböző szempontok alapján (motívumok, történelmi, erkölcsi kérdésfelvetések, művek és parafrázisaik);
- képes a tantárgyhoz kapcsolódó fogalmakkal bemutatni a lírai művek hangulati és hangnemi sajátosságait, a művek verstani felépítését;
- képes memoriterek szöveghű tolmácsolására a szövegfonetikai eszközök helyes alkalmazásával, tudatos szövegmondással;
- hosszabb terjedelmű szöveg alapján többszintű vázlatot vagy részletes gondolattérképet készít;
- képes azonosítani a szöveg szerkezeti elemeit, és figyelembe veszi azok funkcióit a szöveg értelmezésekor;
- tudja alkalmazni az irodalmi alkotások műfaji természetének megfelelő szövegfeldolgozási eljárásokat, megközelítési módokat;
- képes órai eszmecserében, vitában, érvelésben az irodalmi művekben megjelenő álláspontok azonosítására, követésére, megvitatására, összehasonlítására, eltérő vélemények megértésére, saját véleménye újrafogalmazására;

- ismeri a tanult tantárgyak, tudományágak szakszókincsét, azokat a beszédhelyzetnek megfelelően használja;
- képes eltérő műfajú szóbeli szövegek alkotására: felelet, kiselőadás, hozzászólás, felszólalás, esszé;
- a tanult szövegtípusoknak megfelelő tartalommal és szerkezettel önállóan alkot különféle írásbeli szövegeket;
- a környező világ jelenségeiről, szövegekről, műalkotásokról véleményt alkot, és azt érvekkel támasztja alá.

TÉMAKÖRÖK ÓRASZÁMA

Témakör neve	**Javasolt óraszám 3 óra/hét**
Bevezetés az irodalomba – művészet, irodalom	**2**
Az irodalom ősi formái. Mágia, mítosz, mitológia	**3**
A görög irodalom	**9**
A római irodalom	**2**
A Biblia, mint kulturális kód	**10**
A középkor irodalma	**5**
A reneszánsz irodalma	**12**
A barokk és a rokokó irodalma	**5**
A felvilágosodás irodalma: - az európai felvilágosodás - a felvilágosodás korának magyar irodalma - a klasszicizmus és a kora romantika a magyar irodalomban	**20**
A romantika irodalma	**10**
Életművek a magyar romantika irodalmából I. - Vörösmarty Mihály - Petőfi Sándor - Jókai Mór	**32**
Órák száma összesen	**108**

A helyi tanterv témakörei és óraszámai

Témakör: Bevezetés az irodalomba – művészet, irodalom. Az irodalom ősi formái. Mágia, mítosz, mitológia	**Tervezett óraszám 5**
Az irodalom és hatása: pl. Karinthy Frigyes: A cirkusz	1
Műnem-műfaji rendszer	1
A görög mitológia: pl. a világ születése; istenek születése és harca; istenek nemzedékei, világkorszakok; az ember teremtése; az olimposzi istenek;	3

A görög mitológia híres történetei (Hermész, Dionüszosz, Héraklész tettei, Daidalosz és Ikarosz, Thészeusz és Ariadné, a Minótaurosz)	

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
- változatos verses és prózai alkotások, szövegrészletek olvasása, közös értelmezése;
- szerző, előadó, terjesztő és befogadó változó viszonyrendszere: a művészetben való részvétel lehetőségei;
– mítoszok kulturális jelentőségének megértése;
– mítosz- és hőstípusok megkülönböztetése, felismerése;
– az archaikus, mitikus világkép és a kortárs világkép viszonyának mérlegelése;
– az alapvető emberi magatartásformák felismerése és azonosítása a mitológiai történetekben és eposzokban;
- a vándormotívumok meg- és felismerése pl. vízözön, örök élet utáni vágy
– irodalmi alapformák, műnemek, műfajok és motívumok megismerése
– a történetmesélés formáinak elemzése, az elbeszélői nézőpontok és a narratív struktúra szerepének felismerése
– a görög kultúra máig tartó hatásának felismerése: pl. archetipikus helyzetek, mitológiai és irodalmi adaptációk, intertextualitás;

FOGALMAK:
művészet, szépirodalom, szórakoztató irodalom, irodalmi kommunikáció; szerző, alkotó, másoló, előadó, befogadó; befogadás, katarzis, műnem, epika, líra, dráma, műfaj, monda, elbeszélés, regény, elbeszélő költemény, dal, himnusz, óda, elégia, metafora, hasonlat, költői megformáltság, történet, lírai én, narrátor, beszélő, dialógus, monológszóbeliség, írásbeliség, sámánizmus, regös, táltos, világfa, antikvitás, mítosz, mitológia, eredetmítosz, pusztulásmítosz, archaikus világ, archetípus, politeizmus

Témakör: **A görög irodalom**	**Tervezett óraszám** **9**
Homérosz: Odüsszeia (részletek)/Iliász (részletek)	3
A görög líra jellemzői, műfajok, időmértékes verselés: pl. Alkaiosz, Anakreon versein keresztül	2
A görög dráma és színház története **Szophoklész**: Antigoné	4

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
- Részleteket megismerése a homéroszi eposzokból.
- Szemelvények megismerése a görög lírából.
- Az időmértékes verselés ismétlése.
- Az ókori görög színház és dráma jellemzőinek, valamint a színház- és drámatörténetre gyakorolt hatásának megismerése.
- A műelemző képesség fejlesztése, a hősök jellemzése, magatartásuk, konfliktusaik megértése.
- Magatartásformák, konfliktusok, értékek felismerése, szembesítése, a drámai művekben felvetett erkölcsi problémák megértése, mérlegelése.
- A tragikum és a komikum műfajformáló minőségének megértése.

FOGALMAK
eposz, eposzi kellékek: propozíció, invokáció, enumeráció, in medias res, deus ex machina, hexameter; dal, elégia, epigramma, himnusz, időmértékes verselés fogalmai, versláb, hexameter, pentameter, disztichon, cezúra, toposz, tragédia, komédia, dialógus, kar, monológ, hármas egység, akció, dikció, drámai szerkezet: expozíció, konfliktus, tetőpont, megoldás

Témakör: **A római irodalom**	**Tervezett óraszám** **2**
A római líra jellemzői, műfajok, időmértékes verselés: pl. Catullus, Vergilius, Horatius versein keresztül	2

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
- A római irodalom műfajainak, témáinak, motívumainak jellemzői.
- A görög és római kultúra viszonyának értelmezése.
- A római kultúra máig tartó hatásának felismerése (mitológiai és irodalmi adaptációk, intertextualitás).
- Az időmértékes verselés gyakorlatának mélyítése.

FOGALMAK
imitáció, ekloga, episztola, horatiusi alapelvek, ars poetica

Témakör: **A Biblia, mint kulturális kód**	**Tervezett óraszám** **10**
Bevezetés: a Biblia felépítése, fordítások	1
Az Ószövetség (részletek): pl. A teremtéstörténet, Káin és Ábel; A vízözön, Bábel tornya, József története, Mózes és a tízparancsolat, próféták, Jónás története, zsoltárok	4
Újszövetség (részletek): pl. Máté evangéliuma; példabeszédek, pl. A tékozló fiú; a passió, Pál apostol „szeretethimnusza”; az Apokalipszis egy részlete.	4
Számonkérés	1

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
- A Biblia felépítésének tanulmányozása, a szöveghagyomány jellemzőinek és jelentőségének megértése.
- Szemelvények olvasása az Ó- és Újszövetségből: alapvető történetek, motívumok és műfajok megismerése.
- Háttérismeretek a Bibliához, mint az európai kultúra korokon és világnézeteken átívelő, alapvető kódjához.
- Kitekintés a bibliai történetek későbbi megjelenéseire az irodalomban és más művészeti ágakban.
- A bibliai hagyomány meghatározó jellege a szóbeli és írásos kultúrában: szókincsben, szólásokban, témákban, motívumokban.
- A Bibliához kapcsolódó ünnepek, hagyományok eredete, tartalma.

FOGALMAK
Biblia, Ószövetség, Újszövetség, Héber Biblia, zsidó vallás, kánon, kanonizáció, teremtéstörténet, pusztulástörténet, Tóra, Genesis, Exodus, zsoltár, próféta, kereszténység, evangélium, szinoptikusok, napkeleti bölcsek, apostol, példabeszéd, passió, kálvária, apokalipszis, Vulgata

Témakör: **A középkor irodalma**	**Tervezett óraszám** **5**
Egyházi irodalom: Halotti beszéd és könyörgés, Ómagyar Mária-siralom	2
Lovagi és udvari irodalom pl. Walter von der Vogelweide alkotásai	1
Dante Alighieri: Isteni színjáték – Pokol (részletek)	1
A középkor világi irodalma pl. Villon: Nagy testamentum részletei	1

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
- Az irodalomtörténeti korszakolás sajátosságainak, nehézségeinek, céljainak megismerése, a korstílus fogalmának bevezetése.
- Szövegrészletek elemzése a középkor irodalmából az alábbi műfajok közül: vallomás, lovagi epika, legenda, himnusz.
- Az antikvitás középkorra tett hatásának felismerése (pl. Vergilius-Dante).
- Dante és Villon életműve jelentőségének megértése.

FOGALMAK
középkor, korstílus, művelődéstörténet, romanika, gótika, vallomás, legenda, rím, egyházi kultúra, lovagi kultúra, trubadúr, moralitás, vágánsköltészet, nyelvemlék, szövegemlék, gesta, krónika, intelem, kódex, prédikáció, Pokol, Purgatórium, Paradicsom, emberiségköltemény/drámai költemény, allegória, szimbólum, tercina, balladaforma, oktáva, testamentum, haláltánc

Témakör: **A reneszánsz irodalma**	**Tervezett óraszám** **12**
Az itáliai reneszánsz irodalom: Petrarca: Daloskönyv (egy-két szonett), Boccaccio: Dekameron (egy novella)	2
Janus Pannonius alkotói portréja; költészete, jellemző témái, műfajai: pl. Egy dunántúli mandulafáról, Pannónia dicsérete, Mars istenhez békességért, Búcsú Váradtól	3
Balassi Bálint alkotói portréja; költészete, költői tudatosság, az életmű néhány tematikus és formai jellemzője:	3

pl. Egy katonaének, Borivóknak való, Hogy Júliára talála, így köszöne néki… Adj már csendességet..	
Az angol reneszánsz színház **Shakespeare: Rómeó és Júlia vagy Hamlet**	4

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
- A reneszánsz jelentősége.
- Petrarca-szonett megismerése.
- Janus Pannonius és Balassi Bálint műveinek olvasása és értelmezése.
- A reformáció kultúrtörténeti jelentőségének megismerése.
- Lírai beszédhelyzetek, szerepek, alapvető műfajok (dal, epigramma, óda, elégia) felelevenítése.
- A novella kialakulása, kezdete.
- A végzetszerűség és az egyéni felelősség dilemmája. Konfliktushelyzetek kezelésének módjai.
- A művekben felvetett erkölcsi problémák mérlegelő megítélése.
- A műelemző képesség fejlesztése, a hősök jellemzése, magatartásuk, konfliktusaik megértése.
- A műismereti tájékozottság, a kulturális emlékezet növelése (Shakespeare-szállóigék felidézése).
- A színházi kultúra alapvető változásai a görög színháztól a shakespeare-i színházig.
- A shakespeare-i dramaturgia és nyelvezet befogadása,
- Reflektálás Shakespeare drámairói életművének, művészetének mai hatására.

FOGALMAK
reneszánsz, humanizmus, reformáció, szonett, novella, novellafüzér, anekdota, búcsúvers, dallamvers, szövegvers, Balassi-strófa, Balassa-kódex, hárompilléres versszerkezet, katonaének, virágmetafora, hármas színpad, a shakespeare-i dramaturgia, drámai műfajok, drámai szerkezet, drámai nyelv, drámai jellem

Témakör: **A barokk és a rokokó irodalma**	**Tervezett óraszám** **5**
Bevezetés	1
Pázmány Péter munkássága	0,5
Mikes Kelemen levelei	0,5
Zrínyi Miklós és a barokk eposz Zrínyi Miklós: Szigeti veszedelem (részletek)	2
A kuruc-kor lírája	1

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
- Az irodalomtörténeti korszak történelmi, művelődéstörténeti hátterének, sajátosságainak tanulmányozása.
- A társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok megértése, a morális gondolkodásra és ítéletalkotásra való képesség fejlesztése.
- Tájékozottság a stíluskorszakokban, a stílus- és formaérzék fejlesztése: a barokk formajegyeinek, a világkép és műfajok, poétikai/retorikai megoldások összefüggéseinek

megismertetése (az irodalmi művekben és más művészeti ágakban).
- A műfaji sajátosságok jelentéshordozó szerepének bemutatása.
- A szövegértés segítése.

FOGALMAK
barokk, katolikus megújulás (ellenreformáció), jezsuita, barokk eposz, barokk körmondat, pátosz, röpirat, fiktív levél, kuruc, labanc, bujdosóének, toborzó dal, kesergő, rokokó, emlékirat, intertextualitás, evokáció

Témakör: **Az európai felvilágosodás**	**Tervezett óraszám** **6**
Az európai felvilágosodás irodalma: Jonathan Swift: Gulliver utazásai (részletek) Voltaire: Candide (részletek) **Johann Wolfgang von Goethe**: Faust I. (részletek)	3
A francia klasszicista dráma: Molière: A fösvény vagy Tartuffe	3

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
- A felvilágosodás, mint mozgalom és mint eszmetörténeti irányzat.
- A felvilágosodás eszmerendszerében felvetett erkölcsi problémák. A szabadság eszményének különböző megközelítései.
- Az emberi magatartások sokféleségének belátása és felelős megítélése. Kötelesség és szenvedély, egyén és közösség viszonya.
- A klasszicista normatív esztétika sajátosságainak (műfaji hierarchia, szabályok) megértése, a korabeli elvárások és a dramaturgia összefüggésének felismertetése.
- A komikum műfajformáló minőségének és változatainak megértése.
- Műelemző képesség fejlesztése: egy mű részletes elemzése, a hősök jellemzése, magatartásuk, konfliktusaik értékelése.

FOGALMAK
felvilágosodás, klasszicizmus, szentimentalizmus, enciklopédia, racionalizmus, empirizmus, utaztató regény, tézisregény, „sziget regény”, szatíra, gúny, klasszicista dráma, rezonőr, weimari klasszika

Témakör: **A felvilágosodás korának magyar irodalma, a klasszicizmus és a kora romantika a magyar irodalomban**	**Tervezett óraszám** **14**
Bevezetés Nyelvújítás, Bessenyei és Kazinczy	1
Csokonai Vitéz Mihály portréja; életművének műfaji, formai és stiláris sokszínűsége: Dorottya vagyis a dámák diadalma a fársángon (részletek) Az estve A boldogság Tartózkodó kérelem	3

A Reményhez Szerelemdal a csikóbőrös kulacshoz A Magánossághoz	
Berzsenyi Dániel portréja; jellemző műfajok, témák, életérzések költészetében: A magyarokhoz I. Osztályrészem Közelítő tél Levéltöredék barátnémhoz	4
Kölcsey Ferenc alkotói portréja; közéleti szerep, egyéni és közösségi sors: Himnusz Vanitatum vanitas Zrínyi dala Zrínyi második éneke Nemzeti hagyományok (részletek) Parainesis (részletek)	3
Színház és dráma: **Katona József**: Bánk bán	2
Számonkérés	1

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az európai és a magyar irodalom összekapcsolódásának felismerése által a nemzeti és az európai identitás erősítése.
- Az anyanyelv és az anyanyelvi kultúra fejlesztésére irányuló törekvések megbecsülése.
- A magyar nyelv ügyében született legfontosabb programok, értekezések gondolatainak; Kazinczy tevékenységének; a magyar felvilágosodás időszakának, irodalmi életének, néhány sajátosságának megismertetése; a nyelvújítási mozgalom jelentőségének tudatosítása.
- Jellemző stílusirányzatok, műfajok, verstípusok és versformák felismertetése Csokonai, Berzsenyi és Kölcsey műveiben.
- Lírai beszédhelyzetek, szerepek, alapvető műfajok (dal, epigramma, óda, elégia) felismertetése.
- A tragédiában megjelenített magánéleti és közéleti konfliktus értékelése.
- Érvelő képesség: álláspontok megismerése, összevetése, értékelése.

FOGALMAK

komikus vagy vígeposz, szentimentális levélregény, nyelvújítás, ortológusok, neológusok, stílusszintézis, piktúra, szentencia, anakreoni dalok, népies helyzetdal, negatív festés, herderi jóslat, nemzeti himnusz, értekezés, intelem, értékszembesítő és időszembesítő verstípus, szimultán/bimetrikus verselés, nemzeti identitás, közösségi értékrend, prófétai szerephelyzet, váteszköltő, vándorszínház, állandó színház, szerepkör, intrikus, naiva, késleltetés, intertextualitás

Témakör: **A romantika irodalma**	**Tervezett óraszám** **10**
Bevezetés	1

Az angolszász romantika: pl. Sir Walter Scott: Ivanhoe (részletek) és Edgar Allan Poe: A Morgue utcai kettős gyilkosság	2
A francia romantika: Victor Hugo: A párizsi Notre-Dame (részletek)	2
A német romantika: Heinrich Heine: Loreley	2
Az orosz romantika: Alexandr Szergejevics Puskin: Anyegin (részletek)	3

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
- Eszmény és valóság viszonyának értelmezése.
- Embertípusok, életvezetési stratégiák, eszmei és erkölcsi törekvések értékelése.
- A romantika korstílus jellegének, jelentőségének, a romantika szemléletének megértetése.
- Felkészítés a stiláris és hangnemi összetettség, az irónia befogadására.

FOGALMAK
korstílus, romantika, verses regény, történelmi regény, bűnügyi történet, felesleges ember, műfajkeveredés, hangnemi kevertség, irónia

Témakör: **A magyar romantika irodalma I.**	**Tervezett óraszám** **30**
Vörösmarty Mihály életműve. Pályaszakaszok (életérzések, költői magatartás), romantikus világlátás, tematika és képalkotás lírában és drámában. Lírai alkotások: Szózat Gondolatok a könyvtárban A merengőhöz Az emberek Előszó A vén cigány Drámai költemény: Csongor és Tünde	10
Petőfi Sándor életműve. Pályaszakaszok (életérzések, költői magatartás) és jellemző alkotások. A népi szemléletmód hatása; romantika és népiesség. Lírai alkotások: A négyökrös szekér A bánat? egy nagy oceán	10

A természet vadvirága Fa leszek, ha… Reszket a bokor, mert… Minek nevezzelek? Egy gondolat bánt engemet A puszta, télen vagy Kis-Kunság A XIX. század költői Fekete-piros dal Epikus alkotások: A helység kalapácsa (részlet) Az apostol (részlet)	
Jókai Mór életműve. Pályaszakaszok, alkotásainak jellemzői, műfaji változatok az életművében; regényírói művészetének sajátosságai a romantikus prózaepika jegyében. Elbeszélések: A tengerszem tündére A huszti beteglátogatók Regények: Az arany ember	10

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az alkotók műveiben megjelenített egyéni és nemzeti sorsproblémák megértése és értékelése.
- A reformkor–nemzeti romantika–népiesség fogalmak tartalmának, szerepének és jelentőségének felismertetése.
- Vörösmarty, Petőfi és Jókai-művek befogadásának, értelmezésének elősegítése, jelentőségük megértése.
- Az életművek főbb témái és műfajainak megismerése.
- A lírai beszédmód változatainak értelmezése.
- A 19. század néhány jellemző elbeszélő műfajának és irányzatának áttekintése.
- Felkészítés önálló műértelmezés megírására.

FOGALMAK

rapszódia, drámai költemény, népiesség, életkép, zsánerkép, elbeszélő költemény, versciklus, helyzetdal, tájlíra, lírai realizmus, látomásköltészet, zsenikultusz, szigetutópia

TEVÉKENYSÉGEK ÉS MUNKAFORMÁK

- A tananyag típusához, illetve a tanított közösséghez, iskola programjához és technikai felszereltségéhez igazítva választ a tanár a különböző oktatási stratégiák közül.
- Az oktatási módszerek közül jellemző az előadás, a magyarázat, az elbeszélés és a házi feladatok.
- Számonkérések jellemző módja esszé és tesztek írása, műelemzések előkészítéseként gondolattérképek készítése. Irányított szempontok alapján szövegértési és szövegalkotási gyakorlatok összeállítása.

- A munkaformák közül a frontális osztálymunka használata mellett elsősorban a páros munka, a csoportmunka, az egyénre szabott munkaforma, projektmunka és a differenciált tananyag-feldolgozás alkalmazása.
- Lehetőség szerint kiemelt szerepet kapnak a digitális tananyagok, platformok, különösen az otthoni tananyagfeldolgozás és gyakorlás során

KÖTELEZŐ OLVASMÁNYOK
Homérosz: Odüsszeia (részletek)
Szophoklész: Antigoné
Biblia (részletek az Ószövetségből és az Újszövetségből
Dante Alighieri: Isteni színjáték – Pokol (részletek)
François Villon: A nagy testamentum (részletek)
Boccaccio: Dekameron, Első nap 3. novella
William Shakespeare: Romeo és Júlia vagy Hamlet, dán királyfi
Zrínyi Miklós: Szigeti veszedelem (részletek)
Mikes Kelemen: Törökországi levelek (1., 37., 112.)
Molière: A fösvény vagy Tartuffe
Katona József: Bánk bán
Vörösmarty Mihály: Csongor és Tünde
Petőfi Sándor: A helység kalapácsa (részlet)
Jókai Mór: A huszti beteglátogatók (novella)
Jókai Mór: Az arany ember

MEMORITEREK
Homérosz: Odüsszeia (részlet)
Anakreón: Gyűlölöm azt…
Catullus: Gyűlölök és szeretek
Halotti beszéd és könyörgés (részlet)
Ómagyar Mária-siralom (részlet)
Janus Pannonius: Pannónia dicsérete
Balassi Bálint: Egy katonaének (részlet)
Balassi Bálint: Adj már csendességet… (részlet)
Csokonai Vitéz Mihály: Tartózkodó kérelem (az általános iskolai memoriter felújítása)
Csokonai Vitéz Mihály: A Reményhez
Berzsenyi Dániel: A közelítő tél (1. versszak)
Berzsenyi Dániel: A magyarokhoz (I.) (1. versszak)
Berzsenyi Dániel: Osztályrészem (1. versszak)
Kölcsey Ferenc: Himnusz (az általános iskolai memoriter felújítása)
Kölcsey Ferenc: Zrínyi második éneke (részlet)
Vörösmarty Mihály: Szózat (az általános iskolai memoriter felújítása)
Vörösmarty Mihály: Gondolatok a könyvtárban (részlet)
Vörösmarty Mihály: Előszó (részlet)
Petőfi Sándor: A bánat? egy nagy oceán…
Petőfi Sándor: Fa leszek, ha…
Petőfi Sándor: A XIX. század költői (részlet)

MÁSODIK ÉV

TANULÁSI EREDMÉNYEK A MÁSODIK ÉVBEN

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a képzésben résztvevő:
– ismeri a XIX. század második felének, és a XX. század irodalmát;
– ismeri a megjelenő stílusirányzatokat, felismerje azok jellemzőit;
– ismeri a korszak neves világirodalmi alkotóit, egy-két művük alapján tudja őket bemutatni, a korszakban elhelyezni;
– ismeri a korszak magyar alkotóit, életművüket, főbb műveiket, felismeri szerepüket és jelentőségüket a magyar irodalom és a kultúra területén;
– felismeri, hogy a személyes sors és a történelem hat az irodalomra;
– az irodalmi mű értelmezése során figyelembe veszi a mű keletkezéstörténeti hátterét, a műhöz kapcsolható filozófiai, eszmetörténeti szempontokat is;
– tudja az ismert műveket a tanult szempontok alapján összefüggő szövegben elemezni szóban és írásban is;
– az irodalom különböző korszakaiból származó művekben a visszatérő témákat, motívumokat észleli, felismeri, képes összehasonlítani;
– tud ismeretlen művet önállóan elemezni (a tanult szempontok alapján);
– tud műelemző esszét írni ismert és ismeretlen műről;
– szóbeli megnyilatkozása kulturált, a helyzetnek megfelelő, összefüggő;
– a nyilvánosság előtt is képes kinyilvánítani a gondolatait;
– képes együttműködni társaival, ha a helyzet vagy feladat ezt kívánja;
– csoportban, közösségben feladatot vállal a saját képességeinek megfelelően;
– amit vállal, azt meg is csinálja;
– tiszteletben tartja mások nézeteit, kulturáltan, higgadtan képviseli a saját álláspontját;
– képes a magyar irodalomban és a világirodalomban megjelenő irodalmi témákat, stílusokat összehasonlítani, ezek összefüggéseit és különbségeit felismeri;
– összehasonlít egy adott irodalmi művet annak adaptációival (film, festmény, zenemű, animáció stb.), összehasonlításkor figyelembe veszi az adott művészeti ágak jellemző tulajdonságait;
– gondolatai, ismeretei kifejtésekor törekszik a pontos és szakszerű fogalmazásra, figyel a nyelvhelyességre, írásban a helyesírásra is
– epikai és drámai művekben önállóan értelmezi a cselekményszálak, a szerkezet, az időszerkezet (lineáris, nem lineáris), a helyszínek és a jellemek összefüggéseit;
– epikus és drámai művekben rendszerbe foglalja a szereplők viszonyait, valamint összekapcsolja azok motivációját és cselekedeteit;
– epikus művekben értelmezi a különböző elbeszélésmódok szerepét (tudatábrázolás, egyenes és függő beszéd, mindentudó és korlátozott elbeszélő stb.);
– a drámai mű értelmezésében alkalmazza az általa tanult drámaelméleti és drámatörténeti fogalmakat (pl. analitikus és abszurd dráma, epikus színház, elidegenedés);
– a lírai művek értelmezésében alkalmazza az általa tanult líraelméleti és líratörténeti fogalmakat (pl. lírai én, beszédhelyzetek, beszédmódok, ars poetica, szereplíra);
– a tantárgyhoz kapcsolódó fogalmakkal bemutatja a lírai mű hangulati és hangnemi sajátosságait, hivatkozik a mű verstani felépítésére; szükség esetén a mű értelmezéséhez felhasználja történeti ismereteit;
– a mű értelmezésében összekapcsolja a szöveg poétikai tulajdonságait a mű nemzeti hagyományban betöltött szerepével;
– tájékozottságot szerez régiója magyar irodalmáról és kulturális intézményeiről (múzeum, könyvtár, színház);
− értelmezi önmagát egyénként és a csoport részeként, a csoporton belüli viszonyrendszerben

betöltött helye szerint a csoportos játékok során;
− továbbfejleszti együttműködésre és konszenzus kialakítására irányuló gyakorlatát, kiveszi részét a közös döntéshozatali folyamatokból;
- felfedezi a történetek jelentőségét az emberi kommunikációban, az értékek közvetítésében és a kulturális hagyomány átörökítésében;
- felismeri és azonosítja a dramatikus szituációk jellemzőit, elemzi és dramatikus eszközökkel feldolgozza a problémahelyzeteket és megvizsgálja azok lehetséges megoldási alternatíváit, értékítéletet formál, amelyet a problémahelyzet jellemző vonásaival indokol.

Témakörök óraszámai:

Témakör	**Javasolt óraszám** **3 óra/hét**
Romantika és realizmus a XIX. század magyar irodalmában	**10**
A XIX. század második felének világirodalma. A realizmustól a klasszikus modernség irodalmáig	**4**
A magyar irodalom a XX. században	**25**
A modernizmus kései korszakának irodalma	**13**
A magyar irodalom a XX. században (II.)	**25**
A XX. századi történelem az irodalomban	**5**
Metszetek a kortárs magyar irodalomból	**5**
Szabadon felhasználható órák száma **Felkészülés az érettségire**	**6**
Órák száma összesen	**93**

Témakörök és óraszámok a helyi tantervben

Témakör: **Romantika és realizmus a XIX. század magyar irodalmában**	**Tervezett óraszám** **3 óra/hét** **10**
Arany János Epika: Toldi estéje, balladák (Ágnes asszony, V. László, Vörös Rébék)	5

Líra: (Fiamnak, Letészem a lantot, Kertben, Epilógus, Mindvégig)	
Mikszáth Kálmán Novellák (Az a fekete folt, Bede Anna tartozása, A bágyi csoda) Beszterce ostroma	3
Színház- és drámatörténet, **Madách Imre**	2

Életművek a XIX. század második felének magyar irodalmából

Arany János

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

– Az életmű főbb sajátosságainak megismerése a művek értelmezése, elemzése alapján.
– Arany János epikus és lírai életművének főbb témái és változatai (szabadság és rabság; visszatekintés és önértékelés; a művész szerepe a társadalomban; erkölcsi dilemmák és választlehetőségek. A kortárs történelem megjelenése. Balladaköltészetének formai és tematikus jellemzői. Népiesség és romantika az életműben.).
– Arany alkotói pályája főbb szakaszainak azonosítása (forradalom előtti időszak, nagykőrösi évek, Őszikék).
– Arany jelentősége kora irodalmi életében, Arany János életének meghatározó eseményeit megismeri.
– Az Arany-életmű befogadás-történetének, az Arany-kultusz születésének áttekintése.

FOGALMAK

ballada (egyszólamú, többszólamú, lineáris, körkörös, történelmi és lélektani balladák), sűrítés, ellipszis, kihagyás, hiány, önirónia, eszményítő realizmus, idő- és értékszembesítés, evokáció, intertextualitás, bűn és bűnhődés, skót balladaforma

Mikszáth Kálmán

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

− Elbeszélő szövegek közös órai feldolgozása.
− Legalább négy novella és egy regény önálló elolvasása.
− A romantika és a realizmus találkozásának vizsgálata a mikszáthi epikában.
− Az anekdota műfaji jellegzetességeinek megismerése, az anekdota szerepének vizsgálata Mikszáth regényeiben és novelláiban.
− A metaforikus próza poétikai jegyeinek megismerése.
− Mikszáth egy művében a különc szerepének tanulmányozása.
− Erkölcsi kérdések (pl.: bűn és büntetés, őszinteség, hazugság, képmutatás, élet, halál, értékrend, változás) vizsgálata Mikszáth műveiben.

FOGALMAK

különc, donquijoteizmus, anekdota, narrátor, narráció, elbeszélésmód, egyenes és függő beszéd, szabad függő beszéd

Madách Imre

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Olvasás, szövegelemzés, beszélgetés révén a mű megértésének támogatása (a tragédia műfaji változatának jellemzői, filozófiai, bölcseleti tartalmak), sajátos drámai hősei; többféle világfelfogás egyidejű létezése; a drámai költemény mibenléte.
Műértelmezés többféle megközelítésből.

FOGALMAK

drámai költemény, lírai dráma, bölcseleti mondanivaló, falanszter, ellenutópia, pozitivizmus

A XIX. század második felének világirodalma. A realizmustól a klasszikus modernség irodalmáig	**Tervezett óraszám** **3 óra/hét** **4**

A nyugat-európai irodalom – epika A realista regény (Balzac: Goriot apó vagy Stendhal: Vörös és fekete c. regényéből részletek)	1
Az orosz irodalom Lev Nyikolajevics Tolsztoj: Ivan Iljics halála	1
A klasszikus modernizmus lírájának alkotói, alkotásai Charles Baudelaire, Paul Verlaine, Arthur Rimbaud költészetéből	2

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

– A XIX. század történelmi, erkölcsi, filozófiai kérdésfelvetéseinek, konfliktusainak megértése az epikus és drámai művek elemzése alapján.
– A XIX. század néhány jellemző epikus műfajának áttekintése.
– Lírai szövegek közös értelmezése a poétikai fogalmak segítségével.
– Az irodalomtörténeti folytonosság (művek, motívumok párbeszéde) megértése.
– Klasszikus esztétikai és modernista esztétikai törekvések felfedezése a XIX. századi világirodalom kiemelkedő alkotásaiban.
– A XIX. századi világirodalom magyar irodalomra gyakorolt hatásának megértése.
– A klasszikus modernista költészet főbb irányzatainak, programjainak megismerése.
– A XIX. századi líra új kifejezésmódbeli jellemzőinek azonosítása.
– A hagyományhoz való viszony értelmezése, a költői programok főbb sajátosságainak megfigyelése, poétikaértelmezések, a régi és új költészeteszmény jellemzőinek számbavétele.
– A korszak programadó verseinek értelmezése, poétikai-retorikai elemzése (annak tudatosításával, hogy ezek a művek fordításokban olvashatók).
– A drámák feldolgozásához a már ismertetett színház és dráma modul eszköz- és kifejezésrendszerét használjuk fel.
– A XIX. századi magyar alkotók helyének, irodalomtörténeti szerepének megismerése.
– A század magyar irodalmi törekvéseinek, sajátosságainak, írói-költői csoportjainak megismerése.
– A lírai beszédmód változatainak értelmezése; a korszakra és az egyes alkotókra jellemző beszédmódok feltárása, néhány jellegzetes alkotás összevetése.
– A művek közös és egyéni feldolgozása, értelmezése.
– Összehasonlító elemzés készítése közös téma, motívum, műfaj vagy forma alapján.

FOGALMAK

klasszikus modernség, realizmus, realista regény, mindentudó elbeszélő, tolsztojanizmus, visszatekintő időszerkezet, analitikus dráma, drámaiatlan dráma, lírai dráma, szimbolizmus, esztétizmus, l'art pour l'art, kötetkompozíció, szinesztézia, kiátkozott költő, nép-nemzeti irodalom, filozófiai dal, történelmi regény, fikció

A magyar irodalom a XX. században	**Tervezett óraszám** **3 óra/hét** **25**
Ady Endre	5

Góg és Magóg fia vagyok én…, Héja-nász az avaron, Harc a Nagyúrral, Új vizeken járok, Az ős Kaján, A Sion-hegy alatt, Az Úr érkezése, Kocsi-út az éjszakában, Emlékezés egy nyár-éjszakára, Őrizem a szemed	
Babits Mihály In Horatium, A lírikus epilógja, Esti kérdés, Jobb és bal, Mint különös hírmondó, Ősz és tavasz között, Jónás könyve, Jónás imája	5
Kosztolányi Dezső A szegény kisgyermek panaszai (részletek); Boldog, szomorú dal; Őszi reggeli; Halotti beszéd; Hajnali részegség; Édes Anna; Esti Kornél (egy novella)	5
Herczeg Ferenc Az élet kapuja, Fekete szüret a Badacsonyon, Bizánc (dráma)	2
Móricz Zsigmond Tragédia, Úri muri, Barbárok	2
Wass Albert Adjátok vissza a hegyeimet!; Üzenet haza	2
Juhász Gyula, Tóth Árpád Tiszai csönd, Anna örök, Esti sugárkoszorú, Lélektől lélekig, Isten oltó-kése	2
Karinthy Frigyes Így írtok ti (részletek), Találkozás egy fiatalemberrel	2

Életművek a XX. század magyar irodalmából

Ady Endre

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Ady Endre életművének főbb témái (pl.: szerelem, magyarság, Élet-Halál, Isten, költészet, pénz, háborúellenesség, stb.) és versformái.
- Ady költészetének tematikus, formai és nyelvi újdonságai XIX. századi költészetünk tükrében.
- A szimbólumok újszerű használata az életműben.
- A szimbolista versek esztétikai jellemzőinek megismerése.
- Ady Endre költészetének hatása a kortársakra, illetve az ún. Ady-kultusz születésének megismerése.
- Szemelvények a költő prózájából, publicisztikai írásaiból.
- Ady Endre életútjának költészetét meghatározó főbb eseményei, kapcsolatuk a költői pálya

alakulásával.
- A költő főbb pályaszakaszainak jellemzői, az Új versek c. kötet felépítésének tanulmányozása.
- A Nyugat születése, jelentőségének felismerése.
- Ady Endre költészete körüli viták (saját kora és az utókor percepciójában) tanulmányozása.

FOGALMAK

századforduló, Nyugat, A Hét, Új Idők, alkotónemzedék, szimbolizmus, szecesszió, naturalizmus, impresszionizmus, versciklus, kötetkompozíció, programvers, szimultán versritmus vagy bimetrikus verselés, Új Versek

Babits Mihály

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

− Az életmű főbb sajátosságainak megismerése a törzsanyagban megjelölt versek és a Jónás könyve elemzésével.
− Babits Mihály irodalomszervező munkásságának feltérképezése.
− Babits Mihály költészetének főbb témái (filozófiai kérdésfelvetések, az értelmiségi lét kérdései és felelőssége, értékőrzés, erkölcsi kérdések és választások) tanulmányozása.
− Babits Mihály „poeta doctus” költői felfogásának megismerése néhány költői eszközének tanulmányozásával.
− Babits költői életútjának és költői pályájának főbb szakaszai, eseményei.
− Babits jelentőségének megismerése a magyar irodalomban: a költő, a magánember, a közéleti személyiség egysége; szemléleti, esztétikai öröksége.

FOGALMAK

filozófiai költészet, parafrázis, nominális és verbális stílus, irónia, szállóige

Kosztolányi Dezső

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

− Az életmű főbb sajátosságainak megismerése a törzsanyagban megjelölt művek elemzésével.
− Kosztolányi Dezső költészetének főbb témáinak (gyermek- és ifjúkor, emlékezés, értékszembesítés, elmúlás, érzelmek stb.) tanulmányozása.
− A költő „homo aestheticus” költői felfogásának megismerése költői eszköztárának tanulmányozása által.
− Elbeszélő prózája főbb narrációtechnikai, esztétikai sajátosságainak felismerése, értelmezése.
− A lélektani vonatkozások tanulmányozása Kosztolányi Dezső prózájában.
− A történelem és a magánember konfliktusának ábrázolása Kosztolányi Dezső regényeiben.
− Kosztolányi Dezső szerepének vizsgálata kora irodalmi életében (vitái kortársaival; helye, szerepe a Nyugat első nemzedékében).

FOGALMAK

homo aestheticus, versciklus, modernizmus, freudizmus, novellaciklus, alakmás

Herczeg Ferenc

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

− Az életmű főbb sajátosságainak megismerése a törzsanyagban megjelölt művek elemzésével.
− A hazához fűződő viszonyt vizsgáló prózai szövegek olvasása, értelmezése.
− Világkép és műfajok, kompozíciós, poétikai és retorikai megoldások összefüggéseinek felismertetése.

− Társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok, kérdésfelvetések vizsgálata Herczeg Ferenc műveiben.
− A művek történeti nézőpontú megközelítése, a megjelenő esztétikai, lét- és történelemfilozófiai kérdések és válaszok értelmezése.
− Egyes műfaji konvenciók jelentéshordozó szerepének felismerése.

FOGALMAK
Új Idők, nemzeti konzervativizmus, színmű

Portrék a XX. század magyar irodalmából
Móricz Zsigmond
Wass Albert

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
− Művelődéstörténeti kitekintés: a stílusok egyidejűségének, az olvasóközönség átalakulásának, az irodalmi elbeszélés, a film és más médiumok kapcsolatának vizsgálata.
− A hazához fűződő viszonyt ábrázoló szövegek olvasása, a művek közös értelmezése az elbeszéléselmélet alapfogalmainak segítségével.
− Világkép és műfajok, kompozíciós, poétikai és retorikai megoldások összefüggéseinek felismertetése.
− Egyes műfaji konvenciók jelentéshordozó szerepének megismerése.
− A szépirodalmi szövegekben megjelenített értékek, erkölcsi kérdések, motivációk, magatartásformák felismerése, értelmezése.
− Társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok, kérdésfelvetések történelmi, szellemtörténeti hátterének feltárása.
− A művek történeti nézőpontú megközelítése, a megjelenő esztétikai, lét- és történelemfilozófiai kérdések és válaszok értelmezése.
− Történelmi sorskérdések vizsgálata az adott szerzők műveiben.
− A transzilván irodalom fogalmának, irodalomtörténeti jelentőségének tisztázása.

FOGALMAK
naturalizmus, szabad függő beszéd, transzilván irodalom

Metszetek a XX. század magyar irodalmából - a Nyugat alkotói
Juhász Gyula, Tóth Árpád
Karinthy Frigyes

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
− Az alkotók irodalomtörténeti helyének, szerepének vizsgálata.
− Annak felismerése, hogy az írói-költői felelősség, szociális-társadalmi együttérzés, világnézet, egyéni látásmód és kapcsolat a hagyományhoz változatos módon, műfajban és tematikában szólalhat meg.
− A lírai beszédmód változatainak értelmezése; a korszakra és az egyes alkotókra jellemző beszédmódok feltárása, néhány jellegzetes alkotás összevetése.
− Az Így írtok ti irodalmi jelentőségének megértése.
− A költemények közös és egyéni feldolgozása, értelmezése.
− Összehasonlító elemzés készítése közös téma, motívum, műfaj vagy forma alapján.

FOGALMAK
a Nyugat és nemzedékei, paródia, stílusparódia, műfajparódia

A modernizmus kései korszakának irodalma	**Tervezett óraszám** **3 óra/hét** **13**
Avantgárd mozgalmak Expresszionizmus, szürrealizmus, egyéb irányzatok Guillaume Apollinaire: A megsebzett galamb és a szökőkút Kassák Lajos: A ló meghal a madarak kirepülnek (részlet)	3
A világirodalom modernista lírájának nagy alkotói, alkotása Thomas Stearns Eliot: A háromkirályok utazása (részlet)	2
A világirodalom modernista epikájának nagy alkotói, alkotásai Franz Kafka: Az átváltozás	3
Színház- és drámatörténet: a modernizmus drámai törekvései Samuel Barclay Beckett: Godot-ra várva	3
A posztmodern világirodalom Bohumil Hrabal: Sörgyári capriccio (részletek)	2

A posztmodern világirodalom

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

− Irodalmi szövegek és társművészeti alkotások összehasonlító elemzése.
− Stílustörténeti és irodalomtörténeti fogalmak használata műértelmezésekben.
− Művelődéstörténeti áttekintés: a XIX-XX. század fordulójának filozófiai, művészeti és irodalmi irányzatainak tanulmányozása.
− Nietzsche, Bergson, Freud nézeteinek megismerése, irodalomra gyakorolt hatásuk feltérképezése.
− A művészet- és irodalomtörténetben a modernség/modernizmus jelentőségének vizsgálata.
− Az avantgárd mozgalmak művészeti és politikai szerepének, jelentőségének megismerése.
− Avantgárd irányzatok a színházban.
− Az egzisztencializmus és a posztmodern filozófia irodalmi hatásának felfedezése.
− Valóság és fikció, a bűntelenség és bűnösség, létbe vetettség filozófiai kérdéseinek értelmezése.
− A XX. századi irodalom néhány meghatározó tendenciájának megismertetése. Művek, műrészletek feldolgozása, alkotói nézőpontok, látásmódok, témák, történeti, kulturális kontextusok megvitatása. Az önálló olvasóvá válás támogatása, felkészítés a tanulói szerző- és műválasztásokra, a választott művek önálló feldolgozására és megosztására.
− Kimerülés és újrafeltöltődés: a kísérleti irodalom és az olvasóközönség viszonya, a

posztmodern változó meghatározásai.
− Az együttműködésre és a konszenzus kialakítására irányuló gyakorlat továbbfejlesztése.
− A verbális és nonverbális kifejezés eszközeinek adekvát és alkotó módon történő alkalmazása.
− A környezet jelenségeinek megfigyelése és a tapasztalatok felhasználása a dramatikus tevékenységekben.
− Részvétel a közös döntéshozatali folyamatokban.
− Összetett kommunikációs játékok különböző munkaszervezési módokban.
− Brecht epikus színháza.
− Interakciós és szituációs játékok különféle eszközökkel (pl. tárgy, báb, zene, mozgás, tánc történet és elidegenítés).
− Történetek feldolgozása összetett dramatikus kifejezési formák és ábrázolási módok alkalmazásával.
− A problémahelyzetek, döntési helyzetek értelmezése, megvitatása és dramatikus eszközökkel történő feldolgozása.
− A dialektikus színházról.
− A történetekben megjelenő értékrendszerek felfedezése és értelmezése.
− Történet és forma egymásra hatásának felismerése.

FOGALMAK
avantgárd; futurizmus, dadaizmus, expresszionizmus, konstruktivizmus, kubizmus, szürrealizmus; szabad vers, freudizmus, mélylélektan, kései modernség, objektív költészet, intellektuális költészet, abszurd dráma, kétszintes dráma, mítoszregény, posztmodern, életfilozófia, élethazugság, dekadenciaimpulzus, hatás és ellenhatás, interakció, szituáció, önkifejezés, gesztus, mimika, testbeszéd, döntési helyzet, elágazási pont, variáció, kontraszt, cselekmény, cselekménszál, hatás, időkezelés, idősíkváltás, flashback, fókusz, keret, jelentés, mondandó, tanulság, konfliktus, konfliktusrendszer, ellentét, párhuzam, metafora, szimbólum, csomópont, fordulat, tükrözés, dráma, drámaiság, dramatizálás, dramaturgia, dramaturg; feszültség, várakozás, fokozás, késleltetés, kitérő (epizód), akadály (gát), felismerés; expozíció, bonyodalom, válság (krízis), drámai vétség (hübrisz), sorsfordulat, katasztrófa, végkifejlet

A magyar irodalom a XX. században (II.)	**Tervezett óraszám** **3 óra/hét** **25**
József Attila Nem én kiáltok, Tiszta szívvel, Két hexameter, Reménytelenül, Holt vidék, Óda, Flóra, Kései sirató, A Dunánál; Tudod, hogy nincs bocsánat; Nem emel föl… (Karóval jöttél)	4
Örkény István epikus művei Egyperces novellák	2
Szabó Magda epikus művei Az ajtó	1
Kányádi Sándor Fekete-piros, Halottak napja Bécsben, Sörény és koponya	1

(részlet), Valaki jár a fák hegyén	
Krúdy Gyula Szindbád – A hídon (Negyedik út), vagy Szindbád útja a halálnál (Ötödik út)	1
Szabó Dezső Feltámadás Makucskán	1
Weöres Sándor Rongyszőnyeg (részletek, 4, 99, 127)	1
Szabó Lőrinc Semmiért egészen, Mozart hallgatása közbe	1
Radnóti Miklós Járkálj csak, halálraítélt!; Hetedik ecloga, Erőltetett menet, Razglednicák	3
Dsida Jenő Nagycsütörtök, Arany és kék szavakkal	1
Reményik Sándor Halotti beszéd a hulló leveleknek, Eredj, ha tudsz (részlet)	1
Áprily Lajos Tavasz a házsongárdi temetőben, Március	1
Nagy László Ki viszi át a Szerelmet, Adjon az Isten	1
Pilinszky János Halak a hálóban, Apokrif, Négysoros	2
Illyés Gyula Puszták népe (részlet)	1
Örkény István Tóték	2
Szabó Magda Az a szép, fényes nap (részlet)	1

Életmű a XX. század magyar irodalmából (II.)

József Attila

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

− Az életmű főbb sajátosságainak megismerése az életmű különböző szakaszaiból származó törzsanyagban megnevezett vers elemzésével.

− József Attila életműve főbb témáinak (pl.: haza, táj, szerelem, külváros és szegénység, lélekábrázolás, értékszembesítés, közéleti és gondolati költészet) és versformáinak, költői eszközeinek tanulmányozása.

− Annak vizsgálata, hogy az életút meghatározó tényei hogyan függnek össze a pályaképpel

és a kor társadalmi-történelmi viszonyaival.
− A költői pálya indulása, a költői életút szakaszolásának lehetséges változatai.
− József Attila nagy gondolati verseinek elemzése, a művek filozófiai, esztétikai összetettségének vizsgálata.
− József Attila helye saját kora szellemi életében (vitái és kapcsolatai kortársaival).
− Utóéletének, a József Attila-kultusz születésének, a költői életmű XX. századi recepciójának tanulmányozása.

FOGALMAK
tárgyias tájvers, komplex kép, óda, dal, műfajszintézis, létértelmező vers, önmegszólító vers, dialogizáló versbeszéd, időszembesítés, értékszembesítés

Portrék a XX. század magyar irodalmából I.
Örkény István, Szabó Magda, Kányádi Sándor epikus és lírai művei

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
− A választott XX. századi szerzők szerepének megismerése a magyar irodalomban.
− Annak felismerése, hogy az írói-költői felelősség, szociális-társadalmi együttérzés, világnézet, egyéni látásmód és kapcsolat a hagyományhoz változatos módon, műfajban és tematikában szólalhat meg.
− Az erkölcs, hit, egyén és közösség, egyén és egyén viszonyának, kapcsolatának megvilágítása lírai, epikai, drámai alkotásokban.
− Összehasonlító elemzés készítése közös téma, motívum, műfaj vagy forma alapján.

FOGALMAK
groteszk, abszurd, egyperces, családregény, értékrend, önéletrajzisás

Metszetek a XX. század magyar irodalmából II.
a) Metszetek – egyéni utakon
Krúdy Gyula, Szabó Dezső, Weöres Sándor
b) Metszetek a modernista irodalomból
Szabó Lőrinc, Radnóti Miklós
c***) Metszetek az erdélyi, délvidéki és kárpátaljai irodalomból***
Dsida Jenő, Reményik Sándor, Áprily Lajos
d) Metszet a „Fényes szellők nemzedékének” irodalmából
Nagy László
e) Metszet a tárgyias irodalomból
Pilinszky János

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
− A választott XX. századi szerzők szerepének megismerése a magyar irodalomban.
− A század irodalmi törekvéseinek, sajátosságainak, írói-költői csoportjainak megismerése.
− Annak felismerése, hogy az írói-költői felelősség, szociális-társadalmi együttérzés, világnézet, egyéni látásmód és kapcsolat a hagyományhoz változatos módon, műfajban és tematikában szólalhat meg.
− Történelmi kataklizmák és egyéni helytállások ábrázolásának tanulmányozása.
− Az erkölcs, hit, egyén és közösség viszonyának kérdései lírai és prózai alkotásokban.
− A lírai beszédmód változatainak értelmezése; a korszakra és az egyes alkotókra jellemző beszédmódok feltárása, néhány jellegzetes alkotás összevetése.

− A líra sokfélesége: párhuzamos és versengő költészeti hagyományok bemutatása.
− Összehasonlító elemzés készítése közös téma, motívum, műfaj vagy forma alapján.

Színház- és drámatörténet
Örkény István
Szabó Magda

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
− A törzsanyagban megnevezett drámai művek vagy műrészletek megismerése és közös elemzése.
− Ismerkedés a korszakban kidolgozott dramaturgiai eljárásokkal.
− Álláspontok megismerése, ütköztetése és kialakítása a feldolgozott drámák problémafelvetésével kapcsolatban.
− A drámai művekben a befogadó elé tárt társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok felismerése, megfogalmazása, megértése színpadi technikák segítségével.
− A megmaradásért folytatott harc és az azért szükségképpen hozott áldozatok felismerése.
− Közösség és egyéni érdek, erkölcs, elvek és a társadalom egymásra hatásának megértése.
− A felelősség és a kötelesség hatása a döntésekre.

FOGALMAK
totalitárius, történelmi dráma, jelenet, szituáció, konfliktus, jelmez, kellék, artikuláció, intonáció, testbeszéd, dramaturgia, forgatókönyv

A XX. századi történelem az irodalomban	**Tervezett óraszám** **3 óra/hét** **5**
Trianon Juhász Gyula: Trianon; Vérző Magyarország (szerk. Kosztolányi Dezső); Lyka Károly: Magyar művészet, magyar határok (ajánlott még: Illyés Gyula: Haza a magasban)	1
Világháborúk Gyóni Géza: Csak egy éjszakára; Ady: Emlékezés egy Nyár-éjszakára, Radnóti Miklós: Nem tudhatom;	1

Holokauszt Szép Ernő: Emberszag (részlet); Tadeusz Borowski: Kővilág; ajánlott: Kertész Imre: Sorstalanság (részlet) Pilinszky János: pl. Harbach, Ravensbrücki passió, A francia fogoly ajánlott: Irodalom és film: Koltay Lajos: Sorstalanság	1
Kommunista diktatúra Illyés Gyula: Egy mondat a zsarnokságról (ajánlott: Spiró György: A 301-es parcella bolondja – színház és dráma órakeretéből. Irodalom és film: Bacsó Péter: A tanú, vagy Beréményi Géza: Eldorádó (részletek))	1
1956 Nagy Gáspár: Öröknyár: elmúltam 9 éves. A Fiú naplójából; Márai Sándor: Mennyből az angyal vagy Halotti beszéd; (ajánlott: Déry Tibor: Szerelem. Irodalom és film: Gothár Péter: Megáll az idő;)	1

A XX. századi történelem az irodalomban
a) Trianon
b) Világháborúk
c) Holokauszt
d) Kommunista diktatúra
e) 1956

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
− A nemzeti identitás meghatározó lírai szövegeinek olvasása, megértése, megbeszélése.

− Irodalmi szövegek elhelyezése történelmi kontextusban.
− Irodalmi szövegekben megfogalmazott közösségi és magánemberi erkölcsi dilemmák felismerése, megvitatása.
− Az olvasott szövegek szerkezeti egységeinek megfigyelése, a szerkezeti egységek retorikai funkcióinak azonosítása.
− Egyes olvasott szövegek jellegzetes retorikai alakzatainak megfigyelése.
− Film és szöveg viszonya. Film és forgatókönyv, dramaturgia – a színpad és a film közötti hasonlóságok és eltérések elemzése.
− Lehetőség szerint színházlátogatás.

Kortárs magyar irodalom	**Tervezett óraszám** **3 óra/hét** **5**
A szaktanár választása alapján a kortárs irodalom egy-két alkotójának, néhány alkotásának megismerése	5

Kortárs magyar irodalom

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
- ismerkedés a kortárs irodalommal
- témák, műfajok, stíluseszközök a mai magyar irodalomban
- témák, műfajok, versformák összevetése a már korábban megismert művekkel
- téma és forma jellegzetességei, változása az ezredfordulón

Szabadon felhasználható órák: Felkészülés az érettségire	**Tervezett óraszám** **3 óra/hét** **6**
Felkészülés az írásbeli érettségire Szövegértés, szövegalkotás, irodalmi teszt, műelemző esszé	3
Felkészülés a szóbeli érettségire Témakörök ismétlése, rendszerezése	3

TEVÉKENYSÉGEK ÉS MUNKAFORMÁK
– A tananyag típusához, illetve a tanított közösséghez, iskola programjához és technikai felszereltségéhez igazítva választ a tanár a különböző oktatási stratégiák közül.
– Az oktatási módszerek közül jellemző az előadás, a magyarázat, az elbeszélés és a házi feladatok.
– Számonkérések jellemző módja esszé és tesztek írása, műelemzések előkészítéseként gondolattérképek készítése. Irányított szempontok alapján szövegértési és szövegalkotási gyakorlatok összeállítása.
– A munkaformák közül a frontális osztálymunka használata mellett elsősorban a páros munka, a csoportmunka, az egyénre szabott munkaforma és a differenciált tananyagfeldolgozás alkalmazása.
– A kooperatív tanulási-tanítási technikák alkalmazása mellett az önálló munkavégzés és tanulás kialakítása is fontos feladat.

– A digitális oktatási módszereknek ebben a képzési szakaszban is kiemelt jelentősége van (pl. prezentációk készítése).
– Egyre hangsúlyosabb a szöveg önálló megértése, megadott szempontok alapján egy-egy mű önálló elemzése, ugyanakkor szükség van a tanár, illetve a csoport visszajelzésére.
– Az önálló munka mellett fontos szerepet kap a páros- illetve csoportmunka, a projektek.
– A fakultáció megindulásával a differenciálásnak egyre nagyobb teret adhatunk.
– A gondolatok szóbeli megfogalmazása és a vázlatírás mellett egyre hangsúlyosabb az írásbeli megnyilvánulás, szövegalkotás.
– A második félév kiemelt eseménye a kisérettségi/próbaérettségi, amely előkészíti a nagy érettségin szükséges készségeket, gyakoroltatja a vizsgaszituációt, ezzel magabiztosságot, jártasságot alakít ki, illetve felhívja a figyelmet az esetleges hiányosságokra.
− A kifejező közlés alkalmazását lehetővé tevő gyakorlatok alkalmazása.
− A társismeret játékai (megfigyeléstől a felismerésig), bizalomgyakorlatok.
− Kötött időben, osztálylétszámokkal is megvalósítható, játékszabályokhoz kötött ön- és csoportismereti gyakorlatok.
- Az élmény megélésén keresztül jusson el a megértésig a résztvevő.
- Alkalmat kapjon az önmagára és a világra vonatkozó kérdések megfogalmazására és a válaszok keresésére.
- Részt vegyen közösségépítésben és közösségi alkotásban.
- Verbális és nonverbális kommunikációs készségek fejlesztése.
- A résztvevői aktivitásra építő tevékenységek során támaszkodunk a tanulás társas természetéből adódó előnyökre és a differenciált egyéni munka adta lehetőségekre. A tanulók igényei és lehetőségei szerint több önálló, egyéni vagy csoportos feladat adható.
- A drámai művek, megjelenített helyzetek alkotóelemeinek, a feszültség forrásainak dramaturgiai szempontú elemzése.
- Választott művek, műrészletek, szövegrészek feldolgozása, értelmezése.
- Megbeszélés, vita, értelmezés – kis- és nagycsoportos formákban.
– A művek önálló megismerése és értelmezése mellett elvárt az önálló gondolatok megfogalmazása, vázlat és elemzés írása.
– A képzésben résztvevők gondolatainak egyre nagyobb teret kell biztosítani, de szükségük van a tanári megerősítésre, a helyes értelmezési tartomány beazonosítására.
– Vita a megismert művek és a saját gondolatok, elvek alapján.
– Együttműködés és feladatmegosztás a résztvevők önszerveződése alapján.
– Sikerorientált, a helyes önértékelés kialakulását segítő visszajelzések.

KÖTELEZŐ OLVASMÁNYOK

Honoré de Balzac: Goriot apó (részletek) vagy Stendhal: Vörös és fekete (részletek)
Henrik Ibsen: A vadkacsa vagy Nóra (Babaotthon) vagy Anton Pavlovics Csehov: A sirály vagy Ványa bácsi
Lev Nyikolajevics Tolsztoj: Ivan Iljics halála
Samuel B. Beckett: Godot-ra várva vagy Friedrich Dürrenmatt: A fizikusok vagy A nagy Romulus
Arany János: Toldi estéje
Madách Imre: Az ember tragédiája
Mikszáth Kálmán: Beszterce ostroma
Herczeg Ferenc: Az élet kapuja
Babits Mihály: Jónás könyve, Jónás imája
Móricz Zsigmond: Úri muri, Tragédia
Wass Albert: Adjátok vissza a hegyeimet!
Szabó Magda: Az ajtó

Örkény István: Tóték

MEMORITEREK
Arany János: Toldi estéje (I. 1., VI. 28. versszak)
Arany János: egy szabadon választott ballada a nagykőrösi korszakból
Arany János: Epilógus (részlet)
Ady Endre: Góg és Magóg fia vagyok én…
Ady Endre: Kocsi-út az éjszakában
Babits Mihály: A lírikus epilógja (részlet)
Babits Mihály: Jónás imája
Kosztolányi Dezső: Hajnali részegség (részlet)
József Attila: Reménytelenül (Lassan, tűnődve) (részlet)
József Attila Óda (részlet)
Kányádi Sándor: Valaki jár a fák hegyén
Reményik Sándor: Halotti vers a hulló leveleknek (részlet)
Radnóti Miklós: Hetedik ecloga (részlet)
Áprily Lajos: Március (részlet)
Nagy László: Ki viszi át a Szerelmet

HELYI TANTERV
a technikum Szkt. 20. § (3) bekezdése szerinti kizárólag érettségi vizsgára felkészítő kétéves képzéséhez
Magyar nyelv és irodalom

Magyar nyelv
tantárgy

Első év

TANULÁSI EREDMÉNYEK AZ ELSŐ ÉV VÉGÉRE

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a képzésben résztvevő:
– tudatosan alkalmazza a kommunikáció eszközeit és különböző formáit;
– felismeri a kommunikáció funkcióit;
– felismeri a kommunikáció zavarait, kezelésükre stratégiát dolgoz ki;
– reflektál saját kommunikációjára, szükség esetén változtat azon;
– a nem nyelvi jeleket képes értelmezni;
– a tömegkommunikáció céljait, eszközeit és annak hatásait ismeri;
– az internet hatásait és veszélyeit ismeri;
– etikusan és kritikusan használja a hagyományos, papír alapú, illetve a világhálón található és egyéb digitális adatbázisokat;
– ismeri az anyanyelvét, annak szerkezeti felépítését, törekszik arra, hogy nyelvhasználata tudatos és helyes legyen;
– ismeri a magyar nyelv hangtanát, alaktanát, szófajtanát, mondattanát;
– ismeri és alkalmazza a tanult elemzési eljárásokat;
– felismeri és megnevezi a magyar és a tanult idegen nyelv közötti hasonlóságokat és eltéréseket;
– alkalmazza az általa tanult nyelvi, nyelvtani, helyesírási, nyelvhelyességi ismereteket;
– ismeri a magyar nyelv helyesírási, nyelvhelyességi szabályait;
– tud (legalább törekszik) helyesen írni, szükség esetén nyomtatott és digitális helyesírási segédleteket használ;
– ismeri a szöveg fogalmát, jellemzőit, szerkezeti sajátosságait, valamint a különféle szövegtípusokat és megjelenésmódokat;
– felismeri és alkalmazza a szövegösszetartó grammatikai és jelentésbeli elemeket, szövegépítése arányos és koherens;
– képes a különböző szövegműfajoknak és közlésmódoknak megfelelő, megadott témájú szöveg alkotására;
– igényes a helyesírás és a helyes nyelvhasználat terén, képes a saját hibáit kijavítani;
– ismeri a stílus fogalmát, a stíluselemeket, a stílushatást, stílusrétegeket,
– ismereteit a szöveg befogadása és alkotása során tudatosan alkalmazza;
– szövegelemzéskor felismeri a stilisztikai eszközöket, értelmezi azokat, elemzi a hatását, szerepét, megnevezi típusaikat;
– a stilisztikai eszközöket az irodalmi művekben is felismeri és elemzi, gondolatait irodalmi műelemző esszében önállóan meg tudja fogalmazni;
– képes a hivatalos élet színtereinek mindennapi szövegtípusait alkalmazni, megírni.

Témakör	**Javasolt óraszám** **1 óra/hét**
I. A kommunikáció fogalma, eszközei, típusai, zavarai; tömegkommunikáció és digitális kommunikáció	**9**
II. A nyelvi rendszer, a nyelv szerkezeti jellemzői, a nyelvi elemzés, a magyar és az idegen nyelvek	**9**
III. A szöveg fogalma, típusai; a szövegkohézió, a szövegkompozíció; szövegfajták; szövegértés, szövegalkotás	**9**

IV. Stilisztika – stílusrétegek, stílushatás, stíluseszközök, szóképek, alakzatok	**9**
Összes óra száma	**36**

Témakörök és óraszámok a helyi tantervben:

A kommunikáció fogalma, eszközei, típusai, zavarai; tömegkommunikáció és digitális kommunikáció	**Tervezett óraszám** **9**
A kommunikáció fogalma, tényezői és funkciói	1
A személyközi kommunikáció. Megszólítás, magázódás, tegeződés	1
A nem nyelvi jelek. Gesztusok és hatásaik, gesztusok és kultúrkörök	1
A tömegkommunikáció fogalma, típusai és funkciói	2
A tömegkommunikáció hatása a gondolkodásra és a nyelvre. Médiafüggőség, a virtuális valóság hatásai.	1
Médiaműfajok	2
A digitális kommunikáció jellemzői, szövegtípusai, az új digitális nyelv	1

FEJLESZTÉSI FELADATOK

− A nyelvhasználati és a kommunikációs készség fejlesztése.
− A kommunikáció jellemzőinek tudatosítása, hatékony alkalmazásának fejlesztése.
− A nyelv zenei kifejezőeszközeinek alkalmazása.
− A hallás utáni és a szóbeli szövegértési készség fejlesztése.
− Szerep- és drámajátékok gyakoroltatása.
− Aktív részvétel különböző kommunikációs helyzetekben.
− Az önálló véleményalkotás, az önreflexió fejlesztése.
− A kommunikáció tényezői.
− A kommunikációs célok és funkciók.
− A kommunikáció jelei.
− A digitális kommunikáció jellemzői, szövegtípusai.
− A kommunikációs kapcsolat illemszabályai.

FOGALMAK:

kommunikáció, kommunikációs tényező (adó, vevő, kód, csatorna, üzenet, kapcsolat, kontextus, a világról való tudás); kommunikációs cél és funkció (tájékoztató, felhívó, kifejező, metanyelvi, esztétikai funkció, kapcsolatfelvétel, -fenntartás, -zárás), nem nyelvi jel (tekintet, mimika, gesztus, testtartás, térköz, emblémák); digitális kommunikáció jellemzői, szövegtípusai

A nyelvi rendszer, a nyelv szerkezeti jellemzői, a nyelvi elemzés, a magyar és az idegen nyelvek	**Tervezett óraszám** **9**
A nyelv, mint jelrendszer	0,5
A nyelvi szintek	0,5
A magyar nyelv hangrendszere (összevetve a tanult vagy ismert idegen nyelv hangrendszerével)	0.5
Hangkapcsolódási szabályszerűségek, hangtörvények	0.5
Számonkérés	1
A szavak felépítése, a szóelemek (szótő, képző, jel, rag) (összevetve a tanult vagy ismert idegen nyelvvel)	1
A magyar nyelv szófaji rendszere: alapszófajok, mondatszók és viszonyszók	1
Az egyszerű mondat: az alany, az állítmány, a tárgy, a határozók, a jelzők	1
A szószerkezetek (szintagmák)	1
A mondat fogalma és csoportosítási szempontjai	1
Az összetett mondatok (alárendelő, mellérendelő; többszörösen összetett)	1

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

– A nyelv szerkezeti egységeinek és azok funkcióinak tudatosítása.
– A nyelvi elemzőkészség fejlesztése.
– Nyomtatott és digitális helyesírási segédletek használatának gyakorlása.
– Kreatív nyelvi fejlesztés.
– A nyelvi szintek, a nyelv alkotóelemei.
– A szavak és osztályozásuk.
– A szavak jelentésbeli és pragmatikai szerepe a kommunikációban.
– A szószerkezetek.
– A mondatrészek.
– A mondatok csoportosítása.
– Szórend és jelentés.
– Nyelvi játékok, kreatív feladatok digitális programok használatával is.

FOGALMAK

nyelvi szintek; a szó alkotóelemei (hang, fonéma, morféma); a szavak osztályozása, osztályozási szempontjai; szószerkezet (szintagma): alárendelő, mellérendelő szintagma; mondatrészek: alany, állítmány, tárgy, határozó, jelző; vonzatok; mondat, a mondat szerkesztettsége, mondatfajta; egyszerű mondat, összetett mondat; szórend és jelentés összefüggései

A szöveg fogalma, típusai; a szövegkohézió, a szövegkompozíció; szövegfajták; szövegértés, szövegalkotás	**Tervezett óraszám** **9**
A szöveg fogalma. A szövegösszefüggés, a beszédhelyzet	0,5
A szöveg típusai, a szöveg szerkezete	0,5
A szövegkohézió (lineáris és globális)	1
A szöveg kifejtettsége	0,5
Szövegpragmatika (szövegvilág, nézőpont, fogalmi séma, tudáskeret, forgatókönyv)	0,5
Szövegtípusok jellemzői megjelenés, műfajok és nyelvhasználati színterek szerint	1
A legjellegzetesebb szövegtípusok, szövegfajták	1
Az esszé	1
A munka világához tartozó szövegek (a hivatalos levél típusai, önéletrajz, motivációs levél)	1
Az intertextualitás	1
A szövegfonetikai eszközök és az írásjelek szerepe a szöveg értelmezésében	1

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A szöveg fogalma, jellemzői.
- A szöveg főbb megjelenési formái, típusai, műfajai, összetettségének jellemzői.
- A szöveg szerkezete: a szöveg és a mondat viszonya, szövegegységek.
- A szövegértelem összetevői: pragmatikai, jelentésbeli és nyelvtani szintje.
- Szövegköziség, az internetes szövegek jellemzői.
- Szövegek összefüggése, értelemhálózata; intertextualitás.
- A szóbeli és az írásbeli szövegértés és szövegalkotás fejlesztése.
- A szövegről való tudás és gyakorlati alkalmazásának fejlesztése.
- A szövegszervező erők megismertetése és alkalmazása a gyakorlatban.
- A szövegelemző képességek fejlesztése.
- A helyesírási készség fejlesztése.
- Helyesírási szótárak használatának tudatosítása.
- A szövegolvasási típusok és szövegértési stratégiák.
- Szövegtípusok: digitális és hagyományos, folyamatos és nem folyamatos.
- Összefüggő szóbeli szöveg: felelet, kiselőadás, hozzászólás, felszólalás.
- A magánélet színtereinek szövegtípusai: levél, köszöntő stb.
- Az esszé.

- A hivatalos élet színtereinek szövegtípusai: levél, kérvény, önéletrajz, motivációs levél, beadvány, nyilatkozat, meghatalmazás, egyszerű szerződés.

FOGALMAK
szöveg, szövegösszefüggés, beszédhelyzet; szövegmondat, bekezdés, tömb, szakasz; szövegkohézió (témahálózat, téma-réma, szövegtopik, szövegfókusz, kulcsszó, cím); szövegpragmatika (szövegvilág, nézőpont, fogalmi séma, tudáskeret, forgatókönyv); nyelvtani (szintaktikai) tényező (kötőszó, névmás, névelő, határozószó, előre- és visszautalás, deixis, egyeztetés); intertextualitás, összefüggő szóbeli szövegek: előadás, megbeszélés, vita; a magánélet színtereinek szövegtípusai: levél, köszöntő stb.; esszé, a hivatalos élet színtereinek szövegtípusai: levél, kérvény, önéletrajz, motivációs levél, beadvány, nyilatkozat, meghatalmazás, egyszerű szerződés, önéletrajz stb.

Stilisztika – stílusrétegek, stílushatás, stíluseszközök, szóképek, alakzatok	**Tervezett óraszám** **1 óra/hét** **9 óra**
Hangalak és jelentés. Jelentésmező	1
A stílus fogalma és hírértéke, kifejező ereje	1
Stílusrétegek: társalgási, tudományos, publicisztikai, hivatalos, szónoki és irodalmi stílus	1
Stílusárnyalatok (pl.: neutrális, gúnyos, patetikus, népies, familiáris, költői, archaikus)	1
Számonkérés (szövegelemzés)	1
A mondatstilisztikai eszközök (a verbális stílus, nominális stílus, a körmondat)	1
Hangszimbolika, hangutánzás, hangulatfestés	1
Szóképek (egyszerű; hasonlatból kinövő szóképek /metafora, szinesztézia/, érintkezésen nyugvó szóképek /metonímia, szinekdoché/, összetett szóképek /összetett költői kép, allegória, szimbólum/)	1
Költői alakzatok (ismétlés, felcserélés, kihagyás) köznyelvi és irodalmi szövegekben	1

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
− A stílus szerepének tudatosítása.
− A stiláris különbségek felfedeztetése.
− Az alakzatok és a szóképek hatásának, szerepének vizsgálata szövegelemzéskor.
− A stílus, a stilisztika, a stílustípusok.
− A stílusérték.

− A stílushatás.
− Stílusgyakorlatok.
− A hangalak és jelentés viszonyának felismertetése.
− Értelmezési gyakorlatok különböző beszédhelyzetekben.
− A mondat- és szövegjelentést meghatározó tényezők felismertetése, tudatosítása.
− A magyar szórend megváltozása és az üzenet jelentésváltozása közötti összefüggés. tudatosítása.
− A mindennapi kommunikáció gyakori metaforikus kifejezéseinek és használati körének megfigyelése, értelmezése.
− Szótárhasználat fejlesztése.
− A jel és a nyelvi jel fogalma, összetevői.
− A jel és a jelentés összefüggése, jelentéselemek.
− A hangalak és a jelentés viszonya, jelentésmező.
− Motivált és motiválatlan jelentés.
− A metaforikus kifejezések szerkezete, jellemző típusai, használatuk.
− A mondat- és szövegjelentés.

FOGALMAK
stílus, stilisztika, stílustípus (bizalmas, közömbös, választékos stb.); stílusérték (alkalmi és állandó); stílusréteg (társalgási, tudományos, publicisztikai, hivatalos, szónoki, irodalmi); stílushatás; néhány gyakoribb szókép és alakzat köznyelvi és irodalmi példákban, jelentésszerkezet, jelentéselem, jelentésmező, jelhasználati szabály; denotatív, konnotatív jelentés; metaforikus jelentés; motivált és motiválatlan szó, hangutánzó, hangulatfestő szó; egyjelentésű, többjelentésű szó, azonos alakú szó, rokon értelmű szó, hasonló alakú szópár, ellentétes jelentés

TEVÉKENYSÉGEK ÉS MUNKAFORMÁK
- Az elméletet – a lehetőségekhez mérten – a gyakorlatban is igyekszünk megmutatni, megvalósítani, s ezzel elmélyíteni (akár projektmunkában, pl. szövegalkotási feladattal, szituációs gyakorlattal) hogy a tanulás egyben élményszerű és egyben hatékony is legyen.
– A korábban tanultak átismétlése, kibővítése, elmélyítése, gyakorlása, akár IKT-eszközök bevonásával.
– Tanári rávezetés, közös ismétlés.
– Tanári magyarázat az új vagy kevésbé ismert anyagrészeknél.
– Csoportos, páros munka, önálló feladatmegoldás (IKT-eszközök bevonásával is lehet).

Második év

TANULÁSI EREDMÉNYEK A MÁSOIDK ÉV VÉGÉRE

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a képzésben résztvevő:
- alkalmazza az általa tanult nyelvi, nyelvtani, helyesírási, nyelvhelyességi ismereteket;
- a retorikai ismereteit a gyakorlatban is alkalmazza;
- képes adott témához kapcsolódó retorikai szöveget alkotni és előadni;
- alkalmazza a kulturált vitatkozás elveit;
- ismeri, felismeri, alkalmazza az érvelési technikákat;
- törekszik az eredményes és előre vivő vitára;
- kulturáltan és udvariasan kommunikál;
- tudatosan alkalmazza a kulturált társalgás elveit;
- megérti, hogy a nyelv nemcsak a kommunikáció, de a gondolkodás eszköze is egyben;
- megérti a nyelvek közötti kapcsolódás lehetőségeit;
- képes csoportosítani és jellemezni az általa ismert nyelveket;
- megérti, hogy a nyelv folyamatosan változik, s e változásban minden ember, minden nyelvhasználó aktívan részt vesz;
- tudatosan használja az anyanyelvét;
- ismeri az egyes szótár- és kézikönyvtípusokat;
- tudja, hogy mit hol keressen a valóságos és a virtuális könyvtárakban;
- képes használni a hagyományos, papír alapú, illetve a világhálón található és egyéb digitális szótárakat;
- ismeri a nyelvben előforduló különféle nyelvváltozatokat (nyelvjárások, csoportnyelvek, rétegnyelvek), összehasonlítja azok főbb jellemzőit;
- megérti az anyanyelvhasználat fontosságát;
- ismeri és érti a nyelvrokonság fogalmát, annak kritériumait;
- ismeri a magyar nyelv eredetének hipotéziseit, és azok tudományosan megalapozott bizonyítékait;
- érti, hogy nyelvünk folyamatosan változik, ismeri a magyar nyelvtörténet nagykorszakait, kiemelkedő jelentőségű nyelvemlékeit;
- felkészül az érettségi írásbeli és szóbeli részére;
- tud helyesen írni, szükség esetén nyomtatott és digitális helyesírási segédleteket használ;
- etikusan és kritikusan használja a hagyományos, papír alapú, illetve a világhálón található és egyéb digitális adatbázisokat;
- képes önállóan kijavítani a saját hibáit.

Témakör	**Javasolt óraszám** **1 óra/hét**
I. Retorika- a beszédfajták, a beszéd felépítése, az érvelés	**5**
II. Pragmatika- a megnyilatkozás fogalma, társalgási forduló, beszédaktus, együttműködési elv	**5**
III. Általános nyelvi ismeretek – a nyelv és a gondolkodás, nyelvtípusok	**5**
IV. Szótárhasználat	**2**

V. A nyelv rétegződése, nyelvjárások, nyelvi tervezés, nyelvi norma	**5**
VI. Nyelvtörténet- a nyelv változása, a nyelvrokonság kérdései, nyelvemlékek	**5**
VII. Felkészülés az érettségire, rendszerező ismétlés	**4**
Összes óra száma	**31**

A második évben a törzsanyag mellett fontos szerepet kap az iskola által szervezett magyar nyelv és irodalom kisérettségi/próbaérettségi. A kisérettségi/próbaérettségi készíti fel a képzésben résztvevőket az érettségire, egyben alkalmat ad arra, hogy kipróbálják a vizsgahelyzetet, gyakorlatot szerezzenek mind az írásbeli, mind a szóbeli vizsgaszituációban. A kisérettségi/próbaérettségi sikeressége és haszna azon is múlik, hogy mennyire tudjuk tanárként felkészíteni a résztvevőket a várható megmérettetésre. Ezért a második évben a szabadon felhasználható órák egy részét a felkészülésre, gyakorlásra fordíthatjuk.

Témakörök és óraszámok a helyi tantervben

Retorika - a beszédfajták, a beszéd felépítése, az érvelés	**Tervezett óraszám** **5**
A retorika és kommunikáció, a retorika fogalma	1
A retorikai szövegek felépítése és elkészítésének lépései	0,5
A szónoki beszéd fajtái (tanácsadó beszéd, törvényszéki beszéd, alkalmi beszéd) és jellemzőik	0,5
Az érvelő beszéd felépítése, az érvtípusok	0,5
Az érvelés módszere. Érvelési gyakorlat	0,5
A retorikai szövegek kifejezőeszközei.	0,5
Felszólalás, hozzászólás, vitaindító beszéd	0,5
A kulturált vita szabályai	0,5
A befolyásolás módszerei	0,5

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

− A retorika alapfogalmainak megismertetése, azok alkalmazása a résztvevők életével, mindennapjaival összefüggő nyilvános megszólalásokban.
− A hatásos érvelés technikájának, a legfőbb érvelési hibáknak a megismertetése.
− Önálló beszéd megírásához, annak hatásos előadásához szükséges nyelvi, gondolkodási képességek fejlesztése.
− A szónok tulajdonságai, feladatai.
− A szónoki beszéd felépítése, a beszéd megszerkesztésének menete az anyaggyűjtéstől a megszólalásig.
− Az érv, érvelés, cáfolat megértése.

− Az érvelési hibák felfedeztetése.
− A hatásos előadásmód eszközeinek tanítása, gyakoroltatása.
− Érvelési gyakorlatok: kulturált vita, véleménynyilvánítás gyakorlása.

FOGALMAK
retorika, szónoklat, a szónok feladata, a meggyőzés eszközei: érv és cáfolat; hagyományos és mai beszédfajták; a szónoklat részei, szerkezete, felépítése

Pragmatika- a megnyilatkozás fogalma, társalgási forduló, beszédaktus, együttműködési elv	**Tervezett óraszám** **5**
A nyelv működése a beszélgetés, társalgás során	1
A társalgás udvariassági formái	2
A beszédaktus	1
Az együttműködési elv (mennyiségi, minőségi, viszony, mód)	1

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
− A kulturált nyelvi magatartás fejlesztése.
− A nyelv működésének, a nyelvhasználat megfigyelése különböző kontextusokban, eltérő célok elérésére nyelvi eszközökkel.
FOGALMAK
megnyilatkozás, társalgás, társalgási forduló, szóátvétel, szóátadás; beszédaktus (lokúció, illokúció, perlokúció); deixis; együttműködési elv

Általános nyelvi ismeretek – a nyelv és a gondolkodás, nyelvtípusok	**Tervezett óraszám** **5**
A nyelv és a beszéd, a nyelv mint változó rendszer	1
A nyelv és gondolkodás, a nyelv és megismerés	1
A beszéd mint cselekvés	1
A nyelvcsaládok és nyelvtípusok	1
Felkészülés a kisérettségire/próbaérettségire	1

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
− a nyelv, mint jelrendszernek, az emberi nyelv egyediségének megértése; a nyelv mint változó rendszer; a nyelv szerepe a világról formált tudásunkban;
− a kommunikáció kódok vizsgálata, a korlátozott és a kidolgozott kód; gesztusnyelvek, jelnyelvek;
− a nyelv és gondolkodás viszonya nyelvfilozófiai lehetőségeinek megismerése;
− a nyelv és a megismerés viszonyának tanulmányozása: az emberiség információs forradalmai; a nyelv és a kultúra viszonya;
− nyelvcsaládok, nyelvtípusok tanulmányozása.

FOGALMAK
jel, nyelvi jel, jelrendszer, nyelvtípus (agglutináló, izoláló, flektáló), nyelvcsalád, kódok, korlátozott és kidolgozott kód, gesztusnyelv, jelnyelv

Szótárhasználat	**Tervezett óraszám** **2**
A főbb szótárak típusai, témakörei. Információk a szótárakban	1
Szótarhasználati gyakorlat	1

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
- a fontosabb egynyelvű papír alapú és digitális szótárfajták megismerése, tanulmányozása, használata: értelmező szótár, történeti-etimológiai szótár, szinonimaszótár, helyesírási szótár, szlengszótár, nyelvművelő kéziszótár, Magyar Történeti Szövegtár, írói szótárak, tájszótár.

FOGALMAK
értelmező szótár, etimológiai szótár, szinonimaszótár, rétegnyelvi szótár, írói szótár, szócikk, tárgyszó

A nyelv rétegződése, nyelvjárások, nyelvi tervezés, nyelvi norma	**Tervezett óraszám** **5**
Anyanyelvünk rétegződése I.- A köznyelvi változatok, a csoportnyelvek és rétegnyelvek	1
Anyanyelvünk rétegződése II.- A nyelvjárások és a nyelvi norma	1
Nyelvünk helyzete a határon túl	1
Nyelvi tervezés, nyelvpolitika, nyelvművelés	1
Számonkérés	1

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK
− A nyelvi sokszínűség, nyelvi tolerancia tudatosítása.
− A nyelvjárások nyelvhasználati sajátosságainak megismertetése.
− A nyelvi tervezés elveinek és feladatainak megismertetése.
− A nyelv társadalmi tagozódásának vizsgálata.

FOGALMAK
nyelvi tervezés, nyelvpolitika, nyelvművelés, nyelvtörvény, nyelvi norma; nyelvváltozatok; vízszintes és függőleges tagolódás; nyelvjárások, regionális köznyelv, tájszó; csoportnyelv, szaknyelv, hobbinyelv, rétegnyelv; szleng, argó; kettősnyelvűség, kétnyelvűség, kevert nyelvűség; nemzetiségi nyelvek

Nyelvtörténet- a nyelv változása, a nyelvrokonság kérdései, nyelvemlékek	**Tervezett óraszám** **5**

A magyar nyelv rokonságának hipotézisei	1
A magyar nyelvtörténet korszakai	1
Nyelvemlékek	1
A szókészlet változása a magyar nyelv történetében	1
Nyelvújítás	1

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

− A szinkrón és diakrón nyelvszemlélet fejlesztése.
− A magyar nyelv rokonságának megismerése.
− Az összehasonlító nyelvszemlélet fejlesztése: nyelvünk helye a világban.
− Az interdiszciplináris tudatosság fejlesztése a nyelvtörténeti, irodalom- és művelődéstörténeti párhuzamosságok és összefüggések felfedeztetésével.
− Változás és állandóság nyelvi egyensúlyának megértése.
− Nyelvrokonság és nyelvcsaládok vizsgálata.
− A nyelvrokonság bizonyítékainak tudományos módszereinek tisztázása.
− A magyar nyelv eredetének, az erről szóló tudományos hipotéziseknek megismerése.
− A szókincs jelentésváltozásának főbb típusai, tendenciái.
− A nyelvtörténeti kutatások forrásainak vizsgálata: kézírásos és nyomtatott nyelvemlékek.
− A magyar nyelv történetének főbb korszakai, és néhány fontos nyelvemlékünk (A tihanyi apátság alapítólevele, Halotti beszéd, Ómagyar Mária-siralom).
− A nyelvújításnak, illetve hatásának tanulmányozása.

FOGALMAK

nyelvrokonság, nyelvcsalád; uráli nyelvcsalád, finnugor rokonság; ősmagyar, ómagyar, középmagyar kor, újmagyar kor, újabb magyar kor; nyelvemlék; ősi szó, belső keletkezésű szó, jövevény- és idegen szó; nyelvújítás, ortológus, neológus; szinkrón és diakrón nyelvszemlélet

Felkészülés az érettségire, rendszerező ismétlés	**Tervezett óraszám** **4**

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- szövegértés, kérdések alapján;
- szóbeli érettségi felelethez vázlat készítése;
- szóbeli érettségi felelet érthető előadása.

TEVÉKENYSÉGEK ÉS MUNKAFORMÁK

- Az elméletet – a lehetőségekhez mérten – először a gyakorlatban igyekszünk különböző szövegeken megmutatni, hogy a saját felimeréssel segítsük a résztvevők számára a tananyag megértését, bevéséődését – csoportos vagy páros munkában.
- Ezt követheti az elmélet rögzítése, megtanulása (ez elmaradhatatlan lépés) – tanári magyarázat, frontális tanítás vagy önálló jegyzetkészítés.
- A megismert elméletet – a lehetőségekhez mérten – a gyakorlatban is megpróbálják a résztvevők alkalmazni, s ezzel elmélyíteni a tudásukat párban, csoportban, projektmunkában, illetve egyéni feladatként.
- Közös ismétlés, rendszerezés.
- Szövegértés, szövegalkotási feladatok önálló megoldása az érettségin elvárt szövegtípusok

és szövegműfajok alapján.
- A tanári visszajelzés alapján önállóan javítja a hibáit.

Nyíregyházi SZC Inczédy György Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium
HELYI TANTERV
a technikum Szkt. 20. § (3) bekezdése szerinti
kizárólag érettségi vizsgára felkészítő képzéséhez

Matematika
tantárgy

Bevezetés

A középfokú képzés során a matematika tanulása-tanítása tekintetében az egyik legfontosabb feladat a tanuló önálló, rendszerezett, logikus gondolkodásának kialakítása, fejlesztése. A 9. évfolyamtól kezdve a spirális felépítésnek megfelelően – a korábbi képzési szakaszok során megszerzett készségekre, képességekre és ismeretekre alapozva – egyre absztraktabb formában épül fel a matematika belső struktúrája (fogalmak definíciója, tételek, bizonyítások).

A felnőtt tanulóknál hasznos és fontos, hogy élet- és munkatapasztalataikat, előzetes ismereteiket beépíthessék tanulásuk folyamatába. Erre a szaktanárnak lehetőséget kell adnia, ezeket értékelni és hasznosítani kell.

Jól megválasztott problémák tárgyalása során válik a tanulók számára is szükségessé az új fogalmak bevezetése és pontos definiálása. Tanári irányítással a tételek, általános összefüggések is felfedeztethetők a tanulókkal. Ezen folyamat során fejlődik a tanulók szintetizáló és modellalkotó képessége. A felfedezett tételek és összefüggések egy része bizonyítás nélkül is gyarapítja a matematikai eszköztárat. Néhány tétel bizonyítása azonban elengedhetetlen része a matematika tanításának, hiszen a bizonyításokon keresztül mutatható meg a matematika logikus és következetes felépítése. Az új fogalmak megalkotása, az összefüggések, stratégiák felfedezése és az ismereteknek feladatok, problémák megoldása során történő tudatos alkalmazása fejleszti a kombinatív készséget, a meglévő ismeretek mobilizálásának képességét, valamint a problémamegoldó gondolkodás eltérő típusainak adekvát használatát. Ennek a folyamatnak az eredményeképpen a tanuló meg tudja állapítani adott állítás, tétel érvényességi és alkalmazási körét, megállapításai, állításai mellett logikusan tud érvelni. A matematika tanulásának-tanításának egyik fő célja, hogy fejlődjön a tanuló mérlegelő gondolkodása, az adatok elemzését, szintézisét és értékelését lehetővé tevő készségek és képességek rendszere. A matematikai játékok, logikai feladványok fejlesztik a stratégiaalkotást, az algoritmikus gondolkodást, a kreativitást és a gondolkodás rugalmasságát.

Ebben a nevelési-oktatási szakaszban az ismert számok köre az irracionális számokkal bővül, valamint új műveletek bevezetésére és már ismert műveletek alaphalmazának bővítésére kerül sor a permanenciaelv alapján. Ezen folyamat során a tanuló egyre inkább képes lesz rá, hogy változatos matematikai objektumokat jelölő szimbólumokkal végezzen műveleteket.

A felnőttek gimnáziumában a matematika oktatásának célja a tanulók matematikai kompetenciájának fejlesztése, amivel természetesen növeljük a tanulóink esélyeit az életben, a munkaerőpiacon, az egész életen át tartó tanulásban.

A matematika tantárgy a Nemzeti alaptantervben rögzített kulcskompetenciákat az alábbi módon fejleszti:

A tanulás kompetenciái: A matematika tanulása során elengedhetetlen a tananyag alapos és átfogó megértése. A szöveges feladatok megoldása fejleszti az értő olvasás és a releváns információk kiválasztásának készségét. Az általánosítás és az analógiák adekvát használata, több szempont egyidejű figyelembevétele, a rendszerezési képesség, a megszerzett tudás új helyzetekben való alkalmazása elősegítik az aktív, önirányított tanulás kompetenciáinak kialakítását, fenntartását, megerősítését. A matematika tantárgy a matematikai logika és az algoritmikus gondolkodás fejlesztésével, az ok-okozati összefüggések megláttatásával hozzájárul a többi tantárgy tanulásához szükséges rendszerező, összefüggéseket felismerő, ezáltal hatékony önálló tanulási módszerek elsajátításához és megfelelő alkalmazásához is.

A kommunikációs kompetenciák: A matematika fejleszti a tanuló azon képességét, hogy világosan, röviden és pontosan fejezze ki gondolatait. A matematika tanulása során fokozatosan alakul ki a tanuló érvelési és vitakészsége. A szöveges problémák megoldása javítja a szöveg megértésének készségét: a tanulónak meg kell keresnie az információkat és fel kell ismernie egy adott információ jelentőségét a probléma megoldása során. A

matematika tanulási folyamatában kialakul a különböző módon (szöveg, grafikon, táblázat, diagram és képlet) bemutatott tartalmak megértésének és alkotásának készségrendszere.
A digitális kompetenciák: A matematika tanulása során hangsúlyos szerepet kap a problémamegoldás és az algoritmikus gondolkodás, melyek elősegítik a tanuló digitális kompetenciáinak fejlesztését. A különböző matematikai tárgyú szoftverek, alkalmazások, applikációk és játékok alkalmazásán keresztül a matematika tanulása hozzájárul a tanuló digitális kultúrájának kialakításához.
A matematikai, gondolkodási kompetenciák: A matematika tanulása során a tanuló gondolkodásának fejlesztése elsősorban konkrét problémák megoldásán keresztül történik. A tanuló előzetes tudása és tapasztalata alapján azonosítja a problémákat, majd ismert matematikai fogalmakra támaszkodva stratégiát dolgoz ki ezek megoldására. Elfogadja, hogy a megoldás több különböző úton is elképzelhető, illetve találkozik olyan nyitott problémákkal is, amelyeknek több megoldása is lehetséges. Kellő kitartással próbál ki különböző matematikai módszereket, és felismeri azokat a problémákat is, amelyeknek nincs megoldása. A tanuló mérlegelő gondolkodásának fejlesztése többek között a feladatok megoldása során kapott eredmények elemzésén és értékelésén keresztül történik. A tanuló megtanul induktív úton példákat általánosítani és deduktív érvelést használni a matematikai állítások bizonyítására.
A személyes és társas kapcsolati kompetenciák: A matematika tanulása fejleszti a kitartás, a pontosság, a figyelem és a fegyelmezettség képességét. A matematika tanulásán keresztül erősödik a tanuló felelősségtudata, gazdagodik az önképe, fejlődik a kooperációs készsége. A tanuló matematikai ismereteit alkalmazni tudja az egyéni célok eléréséhez szükséges tervezésben, az életét befolyásoló döntései megalapozásában és meghozatalában, a várható következmények mérlegelésében. A matematika tanulása elősegíti annak belátását, hogy a személyes erősségekre építeni, a hibákból pedig tanulni lehet.
A tanuló a matematikai foglalkozások során megtanulja, hogyan oszthatja meg ötleteit másokkal, és hogyan segítheti társait a matematikai fogalmak megértése vagy azok alkalmazása során. Felelősséget vállal a közösen kitűzött feladatok elvégzéséért, s megtanulja tisztelni mások álláspontját, gondolkodásmódját.
A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái: A matematika olyan tudomány, amely összeköti a különböző kultúrákat. A tanuló megismeri a gondolkodás logikai felépítésének eleganciáját, a matematikának a természethez, a művészetekhez és az épített környezethez fűződő viszonyát.
A tanuló konkrét vagy képi reprezentációval vagy szimbolikus modellekkel végzi a matematikai gondolatok vagy kapcsolatok feltárását, majd új kapcsolatokat alakít ki a matematikai fogalmak között.
Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák: A kompetencia fejlesztése valódi adatok felhasználásával összeállított mindennapi problémák megoldásán keresztül történik. Ennek során a különböző megoldási lehetőségek keresése fejleszti a gondolkodás rugalmasságát és az új ötletek megalkotásának képességét. A tanuló megfelelő játékokon keresztül képessé válik a különböző kockázatok felmérésére, a számára kedvezőnek tűnő stratégia kidolgozására, és megtapasztalja döntései következményét. A matematikai projektekben való részvétel segíti a későbbi munkavállalás szempontjából fontos készségek kialakulását (kreativitás, problémamegoldás, kezdeményezőkészség, másokkal való együttműködés készsége).
Első év
A felnőttoktatás első évében szükséges, hogy megvalósuljanak a nappali oktatás 9 – 10. évfolyamainak képzési céljai, mind a tanulási eredmények, fejlesztési feladatok és ismeretek tekintetében. A javasolt tevékenységek közül a hangsúlyt az adott csoport életkori sajátosságainak megfelelő tevékenységekre szükséges helyezni.

Az első éven a korábbi képzési szakaszok során megszerzett ismeretekre és kialakított készségekre, képességekre alapozva – a spirális tananyag-felépítést szem előtt tartva – az egyes témakörök új ismeretei matematikai szempontból egyre pontosabb és elvontabb formában jelennek meg a tanulási-tanítási folyamat során. Egyre határozottabb a fogalmak pontos definiálásának, az állítások, tételek indoklásának, bizonyításának, valamint az általánosításnak az igénye. Erre a szakaszra fokozottan jellemző a korábbi és az új ismeretek egységes rendszerbe foglalása, az egyes témakörökön belüli rendszerezés.
Ebben a szakaszban is fontos cél, hogy az ismeretszerzési folyamat során a tanuló – a lehetőségekhez mérten – a tanár által irányított módon, feladatok megoldása mentén maga fedezze fel az összefüggéseket, általánosítási lehetőségeket, megoldási módokat. A kooperatív munkaformák, a csoportmunkában megoldandó projektfeladatok fejlesztik a matematikai kommunikációt. A digitális eszközök, dinamikus szoftverek, online felületek támogatják a szemléltetést, a megértést és a felfedeztetést.
Az első éven megjelenő témakörök tartalmának egy része folytatása, kiterjesztése és kiegészítése a korábbi szakaszokban is megjelenő tananyagtartalmaknak. Ebben a szakaszban jelennek meg először a valós számok; elsőfokú egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek; másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek; a függvény fogalma, függvénytulajdonságok; a kör és részei. Vannak olyan témakörök, amelyek megjelennek más területek tanítása során is, ezért a tananyag egyes részeihez javasolt óraszámok nem feltétlenül jelentenek időben összefüggő egységet. Az algebrai eszközök és a függvényekkel kapcsolatos ismeretek bővülése lehetővé teszi a hétköznapi vagy matematikai nyelven megfogalmazott problémák és a megoldás során alkalmazott matematikai modellek körének bővülését.
Az első évben a matematika tantárgy alapóraszáma a heti 6 órás képzésen 216 óra. Az egyes témakörökhöz írt óraszámok javaslatok. Az új ismeretek a teljes óraszám négyötöd része alatt a legtöbb tanuló számára elsajátíthatók, így a fennmaradó órák felhasználhatók ismétlésre, gyakorlásra, felzárkóztatásra, tehetséggondozásra és számonkérésre.
A mintatanterv ezen az éven 36 hetes szorgalmi időszakra készült.

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	**Óraszám**
Tagozat	**Heti 6 óra**
Halmazok	11
Matematikai logika	10
Kombinatorika, gráfok	12
Számhalmazok, műveletek	10
Hatvány, gyök	16
Betűs kifejezések alkalmazása egyenletmegoldás, függvényábrázolás során	12
Arányosság, százalékszámítás	13
Elsőfokú egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek	20
Másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek	13
A függvény fogalma, függvénytulajdonságok	16
Geometriai alapismeretek	9
Háromszögek	14
Négyszögek, sokszögek	10
A kör és részei	10
Transzformációk, szerkesztések	20
Leíró statisztika	10
Valószínűség-számítás	10
Összes óraszám:	216

Témakör: Halmazok

Témakör: Halmazok	**Heti 6 óra**
Javasolt óraszám:	**11**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
látja a halmazműveletek és a logikai műveletek közötti kapcsolatokat;
véges halmazok elemszámát meghatározza;
alkalmazza a logikai szita elvét.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
adott halmazt diszjunkt részhalmazaira bont, osztályoz;
halmazokat különböző módokon megad;
halmazokkal műveleteket végez, azokat ábrázolja és értelmezi.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Halmaz közös elem nélküli részhalmazokra bontása, példák ennek alkalmazására a matematikán belül, más tantárgyaknál és a mindennapi életben
Halmaz megadása utasítással, elemek felsorolásával
Halmazok közötti viszonyok ábrázolása, értelmezése
Halmazok metszetének, uniójának, különbségének, komplementerének képzése, ábrázolása és értelmezése
Két-három halmaz elemszámával kapcsolatos feladatok megoldása logikai szita segítségével
Szemléletes kép végtelen halmazokról
Fogalmak
alaphalmaz, részhalmaz, üres halmaz, halmazok egyenlősége, Venn-diagram;
halmazműveletek: unió, metszet, különbség, komplementer halmaz; diszjunkt halmazok, halmaz elemszáma, logikai szita

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Hétköznapi életből, más tantárgyakból vagy a matematikából vett, konkrétan vagy digitálisan megjelenített alaphalmazból megadott tulajdonságokkal rendelkező elemek válogatása
Konkrét részhalmaz esetén a részhalmaz képzési szempontjainak megállapítása
A történelem, a művészetek, a tudományok, a sport neves személyiségeinek kitalálása különböző tulajdonságok alapján
Barkochba játék
A „végtelen szálloda", mint modell
Megszámlálhatóan végtelen számosságú halmazok elemei között egyértelmű hozzárendelés felfedeztetése, például a pozitív természetes számok halmazának számossága megegyezik a pozitív páros számok halmazának számosságával

Témakör: Matematikai logika

Témakör: Matematikai logika	**Heti 6 óra**
Javasolt óraszám:	**10**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
látja a halmazműveletek és a logikai műveletek közötti kapcsolatokat;
megállapítja egyszerű „ha ... , akkor ..." és „akkor és csak akkor" típusú állítások logikai értékét;
tud egyszerű állításokat indokolni és tételeket bizonyítani.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
adott állításról eldönti, hogy igaz vagy hamis;
alkalmazza a tagadás műveletét egyszerű feladatokban;
ismeri és alkalmazza az „és", a (megengedő és kizáró) „vagy" logikai jelentését;
megfogalmazza adott állítás megfordítását;
helyesen használja a „minden" és „van olyan" kifejezéseket.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A matematikai bizonyítás fogalma
Állítás logikai értékének megállapítása (igaz vagy hamis)
Állítás tagadásának alkalmazása egyszerű feladatokban
A „nem", az „és", a megengedő „vagy" és a kizáró „vagy" logikai jelentésének ismerete és alkalmazása matematikai és matematikán kívüli feladatokban
A „minden" és a „van olyan" típusú állítások logikai értékének megállapítása és ennek indoklása egyszerű esetekben
Adott állítás megfordításának megfogalmazása
„Ha…, akkor…" és „akkor és csak akkor" típusú egyszerű állítások logikai értékének megállapítása
Stratégiai és logikai játékok
Fogalmak
tétel, bizonyítás, igaz-hamis; „nem", „és", „vagy", „vagy…, vagy…", „ha…, akkor…", „akkor és csak akkor"

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

„Bírósági tárgyalás", ahol az osztály tanulói a védők és a vádlók egy állítás indoklására, cáfolására
„Mit állít a szigetlakó?", „Ki volt a tettes, ha...?" típusú feladatok eljátszása, megoldása csoportmunkában
Logikai készséget fejlesztő játékok, például „Einstein-fejtörő"

Stratégiai játékok, például egyszerű NIM játékok, táblás játékok
Tudatos pénzügyi tervezést segítő játékok

Témakör: Kombinatorika, gráfok

Témakör: Kombinatorika, gráfok	**Heti 6 óra**
Javasolt óraszám:	**12**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információkat kigyűjti, rendszerezi;
a problémának megfelelő matematikai modellt választ, alkot;
a kiválasztott modellben megoldja a problémát;
megold sorba rendezési és kiválasztási feladatokat;
konkrét szituációkat szemléltet és egyszerű feladatokat megold gráfok segítségével;
véges halmazok elemszámát meghatározza;
alkalmazza a logikai szita elvét.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Hétköznapi helyzetekhez kapcsolódó sorba rendezési és kiválasztási feladatok megoldása rendszerezéssel
Sorba rendezési és kiválasztási feladatok megoldása matematikai problémákban
Esetszétválasztás és szorzási elv alkalmazása feladatok megoldásában
Összeszámlálási modellek alkalmazása feladatok megoldásában
Gráfok alkalmazása konkrét hétköznapi és matematikai szituációk szemléltetésére, feladatok megoldására

Fogalmak
gráf, gráf csúcsa, gráf éle

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Sorba rendezési és kiválasztási feladatok megoldása rendszerezett leszámlálással és a szorzási és/vagy esetszétválasztási elv alkalmazásával
Geometriai eszközök használata kombinatorikai problémák megoldására
Néhány feltételt tartalmazó tanulói órarend készítése kis elemszámmal
Azonos modellen alapuló, de különböző megfogalmazású feladatok megoldása
Szorzat vagy összeg alakban megadott eredményű kombinatorikafeladatokhoz saját szöveg írása
Téves megoldású kombinatorikafeladatokban a hiba megtalálása és a tévedés kijavítása
Sorba rendezési feladatok megoldásának szemléltetése gráffal
Adott gráfhoz hozzáillő feladatszöveg alkotása és „feladatküldés” csoportmunkában

Témakör: Számhalmazok, műveletek

Témakör: Számhalmazok, műveletek	**Heti 6 óra**
Javasolt óraszám:	**10**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

ismeri a számhalmazok épülésének matematikai vonatkozásait a természetes számoktól a valós számokig;

ismer példákat irracionális számokra.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

a kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás műveleti azonosságokat helyesen alkalmazza különböző számolási helyzetekben;

racionális számokat tizedes tört és közönséges tört alakban is felír;

ismeri a valós számok és a számegyenes kapcsolatát;

ismeri és alkalmazza az abszolút érték, az ellentett és a reciprok fogalmát;

a számolással kapott eredményeket nagyságrendileg megbecsüli, és így ellenőrzi az eredményt;

valós számok közelítő alakjaival számol, és megfelelően kerekít.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Műveleti azonosságok (kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás), zárójelek helyes használata

Tizedes törtek átírása közönséges tört alakba és viszont

Irracionális számok szemléltetése

Racionális számok elhelyezkedése számegyenesen

Nyílt és zárt intervallumok fogalmának ismerete és alkalmazása

Számok abszolút értékének, ellentettjének és reciprokának meghatározása

Számológéppel elvégzett számítások eredményének előzetes becslése és nagyságrendi ellenőrzése

Valós számok adott jegyre kerekítése

Valós számok gyakorlati helyzetekben történő észszerű kerekítése

Fogalmak

racionális szám, irracionális szám, valós szám, nyílt intervallum, zárt intervallum, abszolút érték, ellentett, reciprok

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

A számológép helyes használatának elsajátítása, például műveleti sorrend, zárójelek

Írásban elvégzett műveletek ellenőrzése számológéppel

Célszám megközelítése adott számjegyekkel, műveleti jelek és zárójelek használatával

Tanulói kiselőadás a helyi értékes számírás kialakulásáról, a számjegyek kialakulásának történetéről

A tanteremben vagy a tanterem környezetében végzett mérések esetén a megfelelő kerekítés alkalmazása

Adott mérés elvégzése esetén a mérési hiba következményeinek vizsgálata

Témakör: Hatvány, gyök

Témakör: Hatvány, gyök	**Heti 6 óra**

Javasolt óraszám:	**16**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri és alkalmazza az n-edik gyök fogalmát;
ismeri és alkalmazza a racionális kitevőjű hatvány fogalmát és a hatványozás azonosságait.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri és alkalmazza a négyzetgyök fogalmát és azonosságait;
ismeri és alkalmazza az egész kitevőjű hatvány fogalmát és a hatványozás azonosságait;
ismeri és alkalmazza a normálalak fogalmát.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Valós számok hatványozása pozitív egész kitevőre
Hatványozás 0 és negatív egész kitevőre
A hatványozás azonosságainak megfigyelése, felfedezése
A hatványozás azonosságainak bizonyítása konkrét alapszám és tetszőleges pozitív egész kitevő esetén
Számok normálalakja
Számolás normálalak segítségével
A négyzetgyök definíciója
Nemnegatív számok négyzetgyökének megadása számológép segítségével
A négyzetgyökvonás azonosságai
Fogalmak
hatványalap, hatványkitevő, normálalak, négyzetgyök

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Projektmunka: hányszor lehet félbehajtani egy nagyméretű papírt? Keresés az interneten, kísérlet végzése például egy teljes guriga vécépapírral
Internetes forrásból származó, nagyon kicsi vagy nagyon nagy számokat tartalmazó cikkek valóságtartalmának megállapítása páros vagy csoportmunkában

Témakör: Betűs kifejezések alkalmazása egyenletmegoldás, függvényábrázolás során

Témakör: Betűs kifejezések alkalmazása egyenletmegoldás, függvényábrázolás során	**Heti 6 óra**
Javasolt óraszám:	**12**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
műveleteket végez algebrai kifejezésekkel;
ismer és alkalmaz egyszerű algebrai azonosságokat;
átalakít algebrai kifejezéseket összevonás, szorzattá alakítás, nevezetes azonosságok alkalmazásával.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Műveletek egyszerű algebrai kifejezésekkel: összeadás, kivonás, szorzás, osztás, egytagú kifejezések hatványa
Műveleti azonosságok ismerete és alkalmazása egyenletek megoldása során
Az $(a + b)^2$, az $(a – b)^2$ és az $(a + b)(a – b)$ kifejezésekre vonatkozó nevezetes azonosságok ismerete és alkalmazása (például oszthatósági feladatokban, egyenletek megoldásában,

függvények ábrázolásában)
Egyszerű másodfokú polinom átalakítása teljes négyzetté kiegészítéssel
Algebrai kifejezések átalakítása összevonás, szorzattá alakítás, nevezetes azonosságok alkalmazásával
Fogalmak
összeg, tag, szorzat, tényező, egynemű kifejezés, együttható, teljes négyzet, polinom

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

„Gondolj egy számra, és én kitalálom” játék, matematikai bűvésztrükkök algebrai magyarázata
Algebrai kifejezésekkel végzett műveletek geometriai modellezése
A nevezetes azonosságok geometriai megjelenítése
Számolási „trükkök” a nevezetes azonosságok segítségével, például kétjegyű számok négyzetének, 99 · 101 típusú szorzat eredményének kiszámolása fejben

Témakör: Arányosság, százalékszámítás

Témakör: Arányosság, százalékszámítás	**Heti 6 óra**
Javasolt óraszám:	**13**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri a hosszúság, terület, térfogat, űrtartalom, idő mértékegységeit és az átváltási szabályokat. Származtatott mértékegységeket átvált;
ismeri és alkalmazza a százalékalap, -érték, -láb, -pont fogalmát.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri és alkalmazza az egyenes és a fordított arányosságot.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Az egyenes és a fordított arányosság fogalmának ismerete és alkalmazása gyakorlati problémák megoldása során
Az egyenes és a fordított arányosság grafikonjának felismerése és elkészítése
Példák az egyenes és a fordított arányosságtól különböző arányosságokra (négyzetes, gyökös)
Példák egy irányban vagy ellentétes irányban változó mennyiségpárokra a mindennapi életből
Százalékszámítással kapcsolatos hétköznapi helyzetekhez (például háztartási bevételekhez, kiadásokhoz, pénzügyi fogalmakhoz, gazdasági folyamatokhoz) és más tantárgyakhoz köthető feladatok megoldása
Fogalmak
egyenes arányosság, fordított arányosság, százalékalap, százalékérték, százalékláb

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Összetett, valódi élethelyzetekkel kapcsolatos feladatok megoldása csoportmunkában, szükség esetén grafikon segítségével
Háztartási számlák elemzése az azokon megjelenő egységárak és fizetendő összegek figyelembevételével

Témakör: Elsőfokú egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek

Témakör: ELSŐFOKÚ EGYENLETEK, EGYENLŐTLENSÉGEK, EGYENLETRENDSZEREK	**Heti 6 óra**
Javasolt óraszám:	**20**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információkat kigyűjti, rendszerezi;
adott problémához megoldási stratégiát, algoritmust választ, készít;
a problémának megfelelő matematikai modellt választ, alkot;
a kiválasztott modellben megoldja a problémát;
a modellben kapott megoldását az eredeti problémába visszahelyettesítve értelmezi, ellenőrzi, és az észszerűségi szempontokat figyelembe véve adja meg válaszát;
felismeri a matematika különböző területei közötti kapcsolatot;
egyenletek megoldását behelyettesítéssel, értékkészlet-vizsgálattal ellenőrzi.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri és alkalmazza a következő egyenletmegoldási módszereket: mérlegelv, grafikus megoldás, szorzattá alakítás;
megold elsőfokú egyismeretlenes egyenleteket és egyenlőtlenségeket, elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszereket.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Elsőfokú egyenletre, egyenlőtlenségre, egyenletrendszerre vezető matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információk kigyűjtése, rendszerezése
Adott problémához megoldási stratégia, algoritmus választása, készítése
A problémának megfelelő matematikai modell választása, alkotása
A kiválasztott modellben a probléma megoldása
A modellben kapott megoldás értelmezése az eredeti problémába visszahelyettesítve, ellenőrzés és válaszadás az észszerűségi szempontokat figyelembe véve
Alaphalmaz, megoldáshalmaz fogalmának ismerete
Egyismeretlenes elsőfokú egyenlet és egyenlőtlenség megoldása mérlegelvvel és grafikusan
Elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása behelyettesítéssel, közös együtthatók módszerével, grafikusan
Elsőfokú egyenlettel, egyenlőtlenséggel, egyenletrendszerrel megoldható szöveges feladatok megoldása (például út-idő-sebesség, közös munkavégzés, keveréses feladatok, pénzügyi és gazdasági tematikájú feladatok)
Fogalmak
alaphalmaz, megoldáshalmaz, mérlegelv

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Szöveges feladatok megoldása több különböző úton, a különböző megoldások összehasonlítása előnyök és hátrányok szempontjából
Hiányos, túlhatározott, illetve ellentmondó adatokat tartalmazó problémák vizsgálata
Nyílt végű problémák megoldása
Adott egyenlethez szöveges feladat alkotása és „feladatküldés” csoportmunkában
Digitális eszköz használata egyenletek, egyenlőtlenségek és egyenletrendszerek grafikus megoldása során; a digitális eszközzel történő ábrázolás előnyeinek és hátrányainak megbeszélése

Témakör: Másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek

Témakör: MÁSODFOKÚ EGYENLETEK, EGYENLŐTLENSÉGEK	**Heti 6 óra**
Javasolt óraszám:	**13**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információkat kigyűjti, rendszerezi;
adott problémához megoldási stratégiát, algoritmust választ, készít;
a problémának megfelelő matematikai modellt választ, alkot;
a kiválasztott modellben megoldja a problémát;
a modellben kapott megoldását az eredeti problémába visszahelyettesítve értelmezi, ellenőrzi, és az észszerűségi szempontokat figyelembe véve adja meg válaszát;
felismeri a matematika különböző területei közötti kapcsolatot;
egyenletek megoldását behelyettesítéssel, értékkészlet-vizsgálattal ellenőrzi.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

megold másodfokú egyismeretlenes egyenleteket és egyenlőtlenségeket; ismeri és alkalmazza a diszkriminánst, a megoldóképletet és a gyöktényezős alakot.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Másodfokú egyenletre, egyenlőtlenségre vezető matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információk kigyűjtése, rendszerezése
Adott problémához megoldási stratégia, algoritmus választása, készítése
A problémának megfelelő matematikai modell választása, alkotása
A kiválasztott modellben a probléma megoldása
A modellben kapott megoldás értelmezése az eredeti problémába visszahelyettesítve, ellenőrzés és válaszadás az észszerűségi szempontokat figyelembe véve
Egyenletek megoldása ekvivalens átalakításokkal
Másodfokú egyenlet megoldása szorzattá alakítással, teljes négyzetté kiegészítéssel, megoldóképlettel és grafikusan
Egyszerű másodfokúra visszavezethető egyenletek megoldása
Másodfokú egyenlőtlenség megoldása grafikusan
Másodfokú egyenlettel megoldható szöveges feladatok megoldása
$\sqrt{x+c} = ax+b$

Fogalmak

másodfokú egyenlet megoldóképlete, diszkrimináns, gyöktényezős alak, ekvivalens átalakítás

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Másodfokú egyenlet megoldása konkrét együtthatókkal és paraméterekkel, a lépéseket párhuzamosan végezve
Digitális eszköz használata egyenletek, egyenlőtlenségek grafikus megoldása során
Tanulói kiselőadás tartása magasabb fokú egyenletek megoldásának történetéről, érdekességeiről

Témakör: A függvény fogalma, függvénytulajdonságok

Témakör: A FÜGGVÉNY FOGALMA, FÜGGVÉNYTULAJDONSÁGOK	**Heti 6 óra**
Javasolt óraszám:	**16**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

képlettel adott függvényt hagyományosan és digitális eszközzel ábrázol;
adott értékkészletbeli elemhez megtalálja az értelmezési tartomány azon elemeit, amelyekhez a függvény az adott értéket rendeli.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
megad hétköznapi életben előforduló hozzárendeléseket;
adott képlet alapján helyettesítési értékeket számol, és azokat táblázatba rendezi;
táblázattal megadott függvény összetartozó értékeit ábrázolja koordináta-rendszerben;
a grafikonról megállapítja függvények alapvető tulajdonságait.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Hétköznapi hozzárendelések megfigyelése, tulajdonságainak megfogalmazása: egyértelmű, kölcsönösen egyértelmű
Függvény megadása, alapvető függvénytani fogalmak ismerete
Függvényértékek meghatározása és táblázatba rendezése
Függvények ábrázolása táblázat alapján
Függvények alkalmazása valós, hétköznapi helyzetek jellemzésére, gyakorlati problémák megoldására
A grafikon alapján a függvény értelmezési tartományának, értékkészletének, minimumának, maximumának és zérushelyének megállapítása, a növekedés és fogyás leolvasása
Lineáris függvény, másodfokú függvény, négyzetgyökfüggvény, fordított arányosságot leíró függvény (elemi függvények) grafikonja, tulajdonságai
Elemi függvényekkel egyszerű függvénytranszformációs lépések végrehajtása: $f(x) + c$, $f(x + c)$, $c \cdot f(x)$, $|f(x)|$
Lineáris függvények hozzárendelési utasításának leolvasása grafikon alapján
Egyszerű függvények esetén az $f(x) = c$ alapján x meghatározása és ennek alkalmazása gyakorlati problémák megoldása során
Kölcsönösen egyértelmű hozzárendelés megfordítása és a megfordított hozzárendelés ábrázolása

Fogalmak

egyértelmű hozzárendelés, kölcsönösen egyértelmű hozzárendelés, értelmezési tartomány, képhalmaz, értékkészlet, helyettesítési érték, szélsőérték, zérushely, növekedés, fogyás

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Összetett, valódi helyzetekkel, például demográfiai kérdésekkel, pénzügyi feladatokkal kapcsolatos grafikonok elemzése csoportmunkában
Hétköznapi helyzetekben időben változó folyamatokkal kapcsolatos mérések végzése és a mért adatok ábrázolása koordináta-rendszerben (például hőmérséklet)
A tanulók mindennapi életéhez kapcsolódó grafikonok ábrázolása és elemzése (például út-idő grafikon az iskolába való eljutásról)
Egyszerű, másodfokú függvénnyel jellemezhető, gyakorlati helyzethez köthető szélsőérték-feladatok megoldása csoportmunkában, például adott hosszúságú spárgával bekeríthető maximális területű téglalap adatainak mérése, megfigyelése
Függvények ábrázolása digitális eszköz segítségével
Barkochba játék a függvényekkel kapcsolatos fogalmak használatával
Szöveges feladatok megoldása grafikus úton
Algebrai úton nem vagy nehezen megoldható egyenletek közelítő megoldása grafikus úton digitális eszköz segítségével

Témakör: Geometriai alapismeretek

Témakör: GEOMETRIAI ALAPISMERETEK	**Heti 6 óra**
Javasolt óraszám:	**9**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri és feladatmegoldásban alkalmazza a térelemek kölcsönös helyzetét, távolságát és hajlásszögét;
felismeri a matematika különböző területei közötti kapcsolatot.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri és használja a pont, egyenes, sík (térelemek) és szög fogalmát;
ismeri és alkalmazza a nevezetes szögpárok tulajdonságait;
ismeri az alapszerkesztéseket, és ezeket végre tudja hajtani hagyományos vagy digitális eszközzel.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Két pont, pont és egyenes, két egyenes távolságának alkalmazása a síkban
Egyenesek kölcsönös helyzetének ismerete és alkalmazása
Nevezetes szögpárok tulajdonságainak ismerete és alkalmazása: pótszögek, mellékszögek, kiegészítő szögek, csúcsszögek, egyállású szögek, váltószögek
A szakaszfelező merőleges és a szögfelező, mint ponthalmazok tulajdonságainak ismerete
Dinamikus geometriai szoftver alkalmazásának előkészítése, használata
Alapszerkesztések végrehajtása hagyományos vagy digitális eszközzel euklideszi módon: szakaszfelező merőleges, szögfelező, merőleges és párhuzamos egyenesek szerkesztése, szög másolása
Fogalmak
pont, egyenes, sík, szögtartomány, hajlásszög, párhuzamos, merőleges, pótszögek, mellékszögek, kiegészítő szögek, csúcsszögek, egyállású szögek, váltószögek, szakaszfelező merőleges, szögfelező

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Az osztályteremben vagy a terem környezetében „egyenesek” kölcsönös helyzetének megadása, ezek távolságának megmérése
Számszerű adatként csak a méretarányt tartalmazó térkép alapján valódi távolságok meghatározása, becslése
Számszerű adatként csak méretarányt tartalmazó térképen adott helységektől (közelítőleg) egyenlő távolságra levő helységek megkeresése

Témakör: Háromszögek

Témakör: HÁROMSZÖGEK	**Heti 6 óra**
Javasolt óraszám:	**14**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri a mérés alapelvét, alkalmazza konkrét alap- és származtatott mennyiségek esetén;
ismeri a hosszúság, terület, térfogat, űrtartalom, idő mértékegységeit és az átváltási szabályokat. Származtatott mértékegységeket átvált;
sík- és térgeometriai feladatoknál a problémának megfelelő mértékegységben adja meg válaszát;
kiszámítja háromszögek területét.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri és alkalmazza a háromszögek oldalai, szögei, oldalai és szögei közötti kapcsolatokat; a speciális háromszögek tulajdonságait;
ismeri és alkalmazza a háromszög nevezetes vonalaira, pontjaira és köreire vonatkozó fogalmakat és tételeket;
ismeri és alkalmazza a Pitagorasz-tételt és megfordítását.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A háromszögek csoportosítása oldalak és szögek szerint
Az alapvető összefüggések ismerete és alkalmazása háromszögek oldalai, szögei, oldalai és szögei között
Speciális háromszögek tulajdonságainak ismerete és alkalmazása: szabályos, egyenlő szárú, derékszögű háromszög
A háromszög nevezetes vonalaira, pontjaira és köreire vonatkozó fogalmak, tételek ismerete és alkalmazása: oldalfelező merőleges, szögfelező, magasságvonal, súlyvonal, középvonal, körülírt, illetve beírt kör
Az oldalfelező merőlegesek és a belső szögfelezők metszéspontjára vonatkozó tétel bizonyítása
A Pitagorasz-tétel és megfordításának ismerete és alkalmazása
A Pitagorasz-tétel bizonyítása
Háromszög területének kiszámítása
Fogalmak
szabályos háromszög, egyenlő szárú háromszög, derékszögű háromszög, oldalfelező merőleges, szögfelező, magasságvonal, súlyvonal, középvonal, körülírt kör, beírt kör

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

A háromszög nevezetes vonalaira, pontjaira és köreire vonatkozó tételek felfedeztetése szerkesztéssel vagy dinamikus geometriai szoftver alkalmazásával, páros vagy csoportmunkában
Konkrét alakzatok átdarabolása más alakzattá páros vagy csoportmunkában
A derékszögű háromszög oldalaira szerkesztett négyzetek átdarabolása a Pitagorasz-tételnek megfelelő módon, pitagoraszi tangramok vagy dinamikus geometriai szoftver alkalmazásával

Témakör: Négyszögek, sokszögek

Témakör: NÉGYSZÖGEK, SOKSZÖGEK	**Heti 6 óra**
Javasolt óraszám:	**10**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri a mérés alapelvét, alkalmazza konkrét alap- és származtatott mennyiségek esetén;
ismeri a hosszúság, terület, térfogat, űrtartalom, idő mértékegységeit és az átváltási szabályokat. Származtatott mértékegységeket átvált;
sík- és térgeometriai feladatoknál a problémának megfelelő mértékegységben adja meg válaszát;
ismeri és alkalmazza speciális négyszögek tulajdonságait, területüket kiszámítja;
átdarabolással kiszámítja sokszögek területét.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri és alkalmazza a szabályos sokszög fogalmát; kiszámítja a konvex sokszög belső és külső szögeinek összegét.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Speciális négyszögek (trapéz, húrtrapéz, paralelogramma, deltoid, rombusz, téglalap, négyzet) tulajdonságainak ismerete, területének kiszámítása
Konvex sokszögeknél az átlók számára, a belső és külső szögösszegre vonatkozó tételek ismerete, bizonyítása és alkalmazása
Szabályos sokszög fogalmának ismerete
Szabályos sokszög területe átdarabolással
Fogalmak

trapéz, húrtrapéz, paralelogramma, deltoid, rombusz, téglalap, négyzet, konvex sokszög, szabályos sokszög

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Különböző típusú speciális négyszögek területének meghatározására vonatkozó formula felfedeztetése átdarabolással

A belső és a külső szögösszegre vonatkozó tételek felfedeztetése, illusztrálása átdarabolással, hajtogatással vagy dinamikus geometriai szoftver segítségével

Projektmunka: lakás/iskola alaprajzának elkészítése méretarányosan

Témakör: A kör és részei

Témakör: A KÖR ÉS RÉSZEI	**Heti 6 óra**
Javasolt óraszám:	**10**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

ismeri a mérés alapelvét, alkalmazza konkrét alap- és származtatott mennyiségek esetén;

ismeri a hosszúság, terület, térfogat, űrtartalom, idő mértékegységeit és az átváltási szabályokat. Származtatott mértékegységeket átvált;

sík- és térgeometriai feladatoknál a problémának megfelelő mértékegységben adja meg válaszát.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

ki tudja számolni a kör és részeinek kerületét, területét;

ismeri a kör érintőjének fogalmát, kapcsolatát az érintési pontba húzott sugárral;

ismeri és alkalmazza a Thalész-tételt és megfordítását.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Annak ismerete és alkalmazása, hogy a középponti szög egyenesen arányos a hozzá tartozó körív hosszával

Annak ismerete és alkalmazása, hogy a középponti szög egyenesen arányos a hozzá tartozó körcikk területével

Kör, körcikk, körgyűrű és körszelet területének és kerületének kiszámítása

Annak ismerete és alkalmazása, hogy a kör érintője merőleges az érintési pontba húzott sugárra, és hogy külső pontból húzott érintőszakaszok egyenlő hosszúak

A Thalész-tétel és megfordításának ismerete és alkalmazása

A Thalész-tétel bizonyítása

Fogalmak

középponti szög, körív, körcikk, körgyűrű, körszelet, érintőszakaszok

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Annak felfedeztetése méréssel, hogy a középponti szög egyenesen arányos a hozzá tartozó körív hosszával; különböző méretű körök esetén a kapott adatok táblázatba foglalása

A Thalész-tétel felfedeztetése szerkesztéssel, szögméréssel vagy dinamikus geometriai szoftver alkalmazásával

Témakör: Transzformációk, szerkesztések

Témakör: TRANSZFORMÁCIÓK, SZERKESZTÉSEK	**Heti 6 óra**
Javasolt óraszám:	**20**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri a vektorokkal kapcsolatos alapvető fogalmakat;
ismer és alkalmaz egyszerű vektorműveleteket;
alkalmazza a vektorokat feladatok megoldásában;
ismeri és alkalmazza a hasonló síkidomok kerületének és területének arányára vonatkozó tételeket.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismer példákat geometriai transzformációkra;
ismeri és alkalmazza a síkbeli egybevágósági transzformációkat és tulajdonságaikat; alakzatok egybevágóságát;
ismeri és alkalmazza a középpontos hasonlósági transzformációt, a hasonlósági transzformációt és az alakzatok hasonlóságát;
megszerkeszti egy alakzat tengelyes, illetve középpontos tükörképét, pont körüli elforgatottját, párhuzamos eltoltját hagyományosan és digitális eszközzel;
geometriai szerkesztési feladatoknál vizsgálja és megállapítja a szerkeszthetőség feltételeit.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Példák ismerete geometriai hozzárendelésekre (merőleges vetítés, párhuzamos vetítés, merőleges affinitás, térkép, fényképezés)
A tengelyes tükrözés, a középpontos tükrözés, a pont körüli forgatás és a párhuzamos eltolás ismerete, tulajdonságaik
A vektor fogalmának kialakítása a párhuzamos eltolás segítségével
Egybevágósági transzformációk egymás utáni végrehajtása
Egybevágósági transzformációk végrehajtása szerkesztéssel vagy digitális eszközzel
Egybevágó alakzatok, szimmetriák megfigyelése a környezetben, művészeti alkotásokban
Az egybevágósági transzformációk alkalmazása feladatok megoldásában, tételek bizonyításában
Háromszögek egybevágóságának alapesetei és ezek alkalmazása
Négyszögek egybevágósága
Egyszerű szerkesztési feladatok megoldása hagyományos vagy digitális eszközzel; diszkusszió
Gyakorlati feladatok megoldása egybevágóságok segítségével (például a sík parkettázása különféle síkidomokkal; szabásminta készítése, használata)
A középpontos hasonlósági transzformáció és a hasonlósági transzformáció ismerete, tulajdonságai
A hasonlóság fogalmának ismerete és alkalmazása feladatok megoldásában, tételek bizonyításában
Gyakorlati feladatok megoldása hasonlóság segítségével (például alaprajz-, térképkészítés, modellezés)

Fogalmak

tengelyes tükrözés, középpontos tükrözés, pont körüli forgatás, párhuzamos eltolás, egybevágóság, forgásszög, vektor, vektorok összege, középpontos hasonlósági transzformáció, hasonlósági transzformáció, hasonlóság, a hasonlóság aránya

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Gyakorlati példák keresése geometriai hozzárendelésekre, például fényképezés, filmvetítés
A középpontos tükrözés, a pont körüli forgatás és a párhuzamos eltolás bemutatása, mint két tengelyes tükrözés egymásutánja
M. C. Escher és Victor Vasarely néhány interneten is elérhető alkotásának elemzése a szimmetriák szempontjából; hasonló módszerrel képek alkotása
A sík parkettázása egybevágó háromszögekkel, négyszögekkel papírsablonok vagy dinamikus geometriai szoftver segítségével

A tengelyes vagy középpontos szimmetriára alapozó stratégiai játékok (például pénzforgatós, színezős) páros munkában
Az iskola közelében lévő magas épület (például templomtorony) magasságának meghatározása egy egyenes bot segítségével a bot és az épület árnyékának méréséből („Thalész-módszer”) csoportmunkában
Valódi távolságok, valódi útvonalak hosszának meghatározása papíralapú térkép alapján

Témakör: Leíró statisztika

Témakör: LEÍRÓ STATISZTIKA	**Heti 6 óra**
Javasolt óraszám:	**10**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
adott cél érdekében tudatos adatgyűjtést és rendszerezést végez;
hagyományos és digitális forrásból származó adatsokaság alapvető statisztikai jellemzőit meghatározza, értelmezi és értékeli;
felismer grafikus manipulációkat diagramok esetén.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
adatsokaságból adott szempont szerint oszlop- és kördiagramot készít hagyományos és digitális eszközzel.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Statisztikai adatok gyűjtésének tervezése
Statisztikai adatok gyűjtése hagyományos és internetes forrásból
Statisztikai adatok rendszerezése, jellemzése középértékekkel hagyományos és digitális eszközzel
A kapott adatok értelmezése, értékelése, egyszerű statisztikai következtetések
Oszlop- és kördiagram értelmezése, valamint készítése hagyományos és digitális eszközzel
Konkrét adatsokaság ábrázolásához, statisztikai kérdés megválaszolásához a megfelelő diagramtípus kiválasztása
Kördiagramból oszlopdiagram készítése és viszont
Grafikus manipulációk felismerése és javítása diagramok esetén
Fogalmak
oszlopdiagram, kördiagram, átlag, medián, módusz

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Adatgyűjtés megtervezése, például forgalomszámlálás vagy iskolai felmérés előkészítése
A megtervezett statisztikai adatgyűjtés lebonyolítása, az eredmények szemléltetése grafikonok segítségével, a kapott eredmények értékelő bemutatása tanulói kiselőadás formájában
Különböző adatsokaságok esetében annak vizsgálata, hogy ezek jellemezhetők-e az ismert középértékekkel
Érvelés a tanuló saját érdemjegyei alapján különböző statisztikai jellemzők segítségével a kedvezőbb év végi jegyért
Különböző sportágak értékelési rendszerének és statisztikáinak bemutatása tanulói kiselőadás keretében
Osztályok/tantárgyak eredményeinek összehasonlítása érdemjegyek és ezek középértékei alapján
Csoportmunka keretében adott céllal készülő, megtévesztő oszlop- és kördiagramok készítése, ezek szóbeli értékelése, javítása

Témakör: Valószínűség-számítás

Témakör: VALÓSZÍNŰSÉG-SZÁMÍTÁS	**Heti 6 óra**
Javasolt óraszám:	**10**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
konkrét valószínűségi kísérletek esetében az esemény, eseménytér, elemi esemény, relatív gyakoriság, valószínűség, egymást kizáró események, független események fogalmát megkülönbözteti és alkalmazza.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
tapasztalatai alapján véletlen jelenségek jövőbeni kimenetelére észszerűen tippel;
véletlen kísérletek adatait rendszerezi, relatív gyakoriságokat számol, nagy elemszám esetén számítógépet alkalmaz.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Valószínűségi kísérletek elvégzése, gyakorisági, relatív gyakorisági táblázatok készítése
A valószínűség fogalmának bevezetése statisztikai alapon
A klasszikus valószínűségi modell fogalma és alkalmazása
Diszkrét valószínűség-eloszlások ábrázolása hagyományos és digitális eszközzel
Fogalmak
valószínűségi kísérlet, esemény, elemi esemény, gyakoriság, relatív gyakoriság, valószínűség, diszkrét valószínűség-eloszlás

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Konkrét valószínűségi kísérletek végrehajtása vagy dinamikus szoftver segítségével történő szimulálása (például dobások szabályos dobókockákkal, pénzérmékkel); a kapott gyakoriságok és relatív gyakoriságok táblázatba foglalása; tippelés az egyes kimenetelekre és becslés a bekövetkezésük valószínűségére
Játékokban a szerencsefaktor vizsgálata, például „Ki nevet a végén” játék esetében az első hatos dobás eloszlása
Különböző társasjátékokban stratégia meghatározása, döntéshozatal esélylatolgatás alapján
Különböző szerencsejátékok (lottó, totó, póker, black jack, internetes sportfogadások) esetében a nyerési esély összehasonlítása

Második év

A felnőttoktatás második évében szükséges, hogy megvalósuljanak a nappali oktatás 11 – 12. évfolyamainak képzési céljai, mind a tanulási eredmények, fejlesztési feladatok és ismeretek tekintetében. A javasolt tevékenységek közül a hangsúlyt az adott csoport életkori sajátosságainak megfelelő tevékenységekre szükséges helyezni.
A második évben a tanulási-tanítási folyamatra jellemző, hogy az ismeretek jellege egyre absztraktabb és formálisabb, a matematika belső logikája egyre jobban érvényesül. Ebben a szakaszban az egyik nagyon fontos didaktikai cél a szimbolikus gondolkodás fejlesztése. A tanulóknak a korábban elsajátított készségekre, képességekre és ismeretanyagra támaszkodva kell eljutniuk az absztrakt összefüggések megértéséhez és tudatos alkalmazásához.
Tudatosítani kell a matematikai fogalmak pontos definiálásának fontosságát és a matematikai bizonyítások szerepét. Amellett, hogy a lehetséges alkalmazásokat minden egyes témakör kapcsán szem előtt kell tartani, fontos, hogy a tanulók lássák az egyes matematikai területek kapcsolatát is.
Ebben a szakaszban is fontos cél, hogy az ismeretszerzési folyamat során a tanuló a tanár által irányított módon, a feladatok megoldása mentén maga fedezze fel az összefüggéseket,

általánosítási lehetőségeket, megoldási módokat. A kooperatív munkaformák, a csoportmunkában megoldandó projektfeladatok ebben a szakaszban is fejlesztik a matematikai kommunikációt. Az érettségi vizsgára készülés során egyre nagyobb hangsúlyt kap a tanulók önálló munkája mind a feladatmegoldásokban, mind a tanultak ismétlésében, rendszerezésében. A digitális eszközök, dinamikus szoftverek, online felületek támogatják a szemléltetést, a megértést, a felfedeztetést és a gyakorlást.
A második évben is jellemző, hogy a megjelenő témakörök tartalmának egy része folytatása, kiterjesztése és kiegészítése a korábbi szakaszokban is megjelenő tananyagtartalmaknak. Bizonyos témakörök azonban ebben a szakaszban jelennek meg először. Ilyen a racionális kitevőjű hatvány, az exponenciális függvény, a logaritmus, a számtani és mértani sorozatok, a trigonometria, a koordinátageometria és a térgeometria. Vannak olyan témakörök, amelyek ismeretei megjelennek más terület tanítása során is, ezért az egyes részekhez javasolt óraszámok ebben a szakaszban sem jellemeznek feltétlenül időben összefüggő egységet. Az algebrai eszközök és a függvényekkel kapcsolatos ismeretek bővülése, a trigonometria és a koordinátageometria alapjainak megjelenése, valamint a statisztikai és valószínűségi szemlélet mélyülése további lehetőségeket nyújt változatos hétköznapi és matematikai problémák megoldására. A matematikai eszköztár bővülése ebben a szakaszban teszi leginkább lehetővé, hogy a tanulók más tantárgyakban, más tanulási területeken is alkalmazni tudják matematikai tudásukat.
A második évben a matematika tantárgy alapóraszáma a heti 6 órás képzésen 186 óra, a heti 4 órás képzésen 124 óra. Rendszerező összefoglalásra, az érettségi vizsgára történő felkészítésre a második év végén a heti 6 órás képzésen 36 óra, a heti négy órás képzésen 24 óra áll rendelkezésre**.** *Az egyes témakörökhöz írt óraszámok javaslatok. Az új ismeretek a teljes óraszám négyötöd része alatt a legtöbb tanuló számára elsajátíthatók, így a fennmaradó órák felhasználhatók ismétlésre, gyakorlásra, felzárkóztatásra, tehetséggondozásra és számonkérésre.*
A mintatanterv ezen az éven 31 hetes szorgalmi időszakra készült.
A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	**Óraszám**
Tagozat	**Heti 6 óra**
Halmazok, matematikai logika	10
Kombinatorika, gráfok	12
Számelméleti ismeretek, számhalmazok épülése	10
Hatvány, gyök, exponenciális függvény, logaritmus	13
Exponenciális folyamatok vizsgálata	12
Sorozatok	16
Trigonometria	13
Térgeometria	20
Koordinátageometria	18
Leíró statisztika	10
Valószínűség-számítás	16
Rendszerező összefoglalás	36
Összes óraszám:	186

Témakör: Halmazok, matematikai logika

Témakör: HALMAZOK, MATEMATIKAI LOGIKA	**Heti 6 óra**
Javasolt óraszám:	**10**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

látja a halmazműveletek és a logikai műveletek közötti kapcsolatokat;
megállapítja egyszerű „ha ... , akkor ...” és „akkor és csak akkor” típusú állítások logikai értékét;
tud egyszerű állításokat indokolni és tételeket bizonyítani.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A halmazműveletek és a logikai műveletek közötti kapcsolatok bemutatása példákon keresztül
Logikai kifejezések megfelelő használata
Egyszerű állítások indoklása, tételek bizonyítása
Stratégiai és logikai játékok
Fogalmak
logikai műveletek

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

A tanulók mindennapi tapasztalataihoz köthető, összetett állítások logikai értékének meghatározása igazságtáblázat segítségével
Rejtvényújságokban szereplő feladványok megfejtése következtetések láncolatán keresztül
Logikai készséget fejlesztő játékok, például „Einstein-fejtörő”
Stratégiai játékok, például NIM játékok, táblás játékok
Tudatos pénzügyi tervezést segítő játékok

Témakör: Kombinatorika, gráfok

Témakör: KOMBINATORIKA, GRÁFOK	**Heti 6 óra**
Javasolt óraszám:	**12**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információkat kigyűjti, rendszerezi;
a problémának megfelelő matematikai modellt választ, alkot;
a kiválasztott modellben megoldja a problémát.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

megold sorba rendezési és kiválasztási feladatokat;
konkrét szituációkat szemléltet és egyszerű feladatokat megold gráfok segítségével.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Matematikai és hétköznapi helyzetekhez kötődő sorba rendezési és kiválasztási feladatok megoldása
A binomiális együttható fogalmának ismerete, értékének kiszámítása
Mintavétel visszatevéssel és visszatevés nélkül
A gráf csúcsainak fokszámösszege és éleinek száma közötti összefüggés ismerete és alkalmazása gyakorlati feladatok megoldásában
Fogalmak
faktoriális, binomiális együttható; csúcs fokszáma gráfban

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Anagramma készítése a tanulók neveiből
A pókerben előforduló lehetséges nyerő lapkombinációk számának meghatározása

A Pascal-háromszög és tulajdonságai felfedeztetése például kéttagú összeg hatványaiban szereplő együtthatók segítségével
Különböző szituációk kétféle módon történő összeszámlálása és ebből következő egyszerű kombinatorikus összefüggések felfedezése
Visszatevéses és visszatevés nélküli mintavétel konkrét lejátszása, a tapasztalatok összegyűjtése

Témakör: Számelméleti ismeretek, számhalmazok épülése

Témakör: Számelméleti ismeretek, **SZÁMHALMAZOK ÉPÜLÉSE**	**Heti 6 óra**
Javasolt óraszám:	**10**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri és alkalmazza az oszthatóság alapvető fogalmait;
összetett számokat felbont prímszámok szorzatára;
meghatározza két természetes szám legnagyobb közös osztóját és legkisebb közös többszörösét, és alkalmazza ezeket egyszerű gyakorlati feladatokban;
ismeri és alkalmazza az oszthatósági szabályokat;
érti a helyi értékes írásmódot 10-es és más alapú számrendszerekben;
ismeri a számhalmazok épülésének matematikai vonatkozásait a természetes számoktól a valós számokig;
ismer példákat irracionális számokra.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Legnagyobb közös osztó és legkisebb közös többszörös meghatározása a prímtényezős felbontásból
Összetett oszthatósági szabályok alkalmazása
Számolás osztási maradékokkal (például összeg, szorzat, hatvány maradéka)
Számok felírása 10-estől különböző alapú számrendszerben
Az egész számok, a véges tizedes törtek, a végtelen szakaszos tizedes törtek és a racionális számok kapcsolata
A számhalmazok épülésének matematikai vonatkozásai a természetes számoktól a valós számokig
Végtelen nem szakaszos tizedes törtek ismerete
Példák irracionális számokra
Számhalmazok műveleti zártsága
Fogalmak
természetes szám, egész szám, racionális szám, irracionális szám, valós szám, relatív prímek

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Oszthatósággal kapcsolatos „bűvésztrükkök” bemutatása
Számrendszerek segítségével megoldható rejtvények
Tanulói kiselőadás a 10-estől különböző alapú számrendszerek használatáról a múltban és ennek mai napig tartó hatásairól
Tanulói kiselőadás számelméleti érdekességekről, például tökéletes számok és barátságos számpárok, prímszámok, jelenleg ismert legnagyobb prím, titkosítás
Halmazábra elkészítése a számhalmazokról

Témakör: Hatvány, gyök, exponenciális függvény, logaritmus

Témakör: HATVÁNY, GYÖK, EXPONENCIÁLIS FÜGGVÉNY, LOGARITMUS	**Heti 6 óra**
Javasolt óraszám:	**13**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri és alkalmazza a logaritmus fogalmát.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri és alkalmazza az n-edik gyök fogalmát;
ismeri és alkalmazza a racionális kitevőjű hatvány fogalmát és a hatványozás azonosságait;
képlettel adott függvényt hagyományosan és digitális eszközzel ábrázol;
adott értékkészletbeli elemhez megtalálja az értelmezési tartomány azon elemeit, amelyekhez a függvény az adott értéket rendeli.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Az n-edik gyök fogalmának ismerete és alkalmazása
Hatványozás pozitív alap és racionális kitevő esetén
Hatványozás azonosságainak alkalmazása racionális kitevő esetén
A hatványozás szemléletes értelmezése irracionális kitevő esetén
Az exponenciális függvények ábrázolása hagyományosan és számítógéppel, a függvények tulajdonságai
A logaritmus értelmezése
Áttérés más alapú logaritmusra
Számológép használata logaritmus értékének meghatározásához
Fogalmak
n-edik gyök, exponenciális függvény, logaritmus

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

A permanencia-elv gyakorlati „kipróbálása” a definíció megadása előtt
Matematikatörténeti érdekességek (például déloszi probléma) feldolgozása projektmunkában
Különböző alapú exponenciális függvények ábrázolása milliméterpapíron, és a kapott grafikonok összehasonlítása csoportmunkában
Nagy számok számjegyei számának meghatározása logaritmus segítségével
10-estől eltérő alapú logaritmus kiszámolása csak 10-es alapú logaritmus kiszámolására alkalmas számológéppel

Témakör: Exponenciális folyamatok vizsgálata

Témakör: Exponenciális folyamatok vizsgálata	**Heti 6 óra**
Javasolt óraszám:	**12**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információkat kigyűjti, rendszerezi;
ismeri és alkalmazza a logaritmus fogalmát.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
adott problémához megoldási stratégiát, algoritmust választ, készít;
a problémának megfelelő matematikai modellt választ, alkot;
a kiválasztott modellben megoldja a problémát;
a modellben kapott megoldását az eredeti problémába visszahelyettesítve értelmezi, ellenőrzi, és az észszerűségi szempontokat figyelembe véve adja meg válaszát;
egyenletek megoldását behelyettesítéssel, értékkészlet-vizsgálattal ellenőrzi;
megold egyszerű, a megfelelő definíció alkalmazását igénylő exponenciális egyenleteket, egyenlőtlenségeket.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Exponenciális folyamatok vizsgálata a természetben és a társadalomban
Exponenciális egyenletre, egyenlőtlenségre vezető matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információk kigyűjtése, rendszerezése
Adott problémához megoldási stratégia, algoritmus választása, készítése
A gyakorlati (például pénzügyi, biológiai, fizikai, demográfiai, ökológiai) problémának megfelelő matematikai modell választása, alkotása
A kiválasztott modellben a probléma megoldása
A modellben kapott megoldás értelmezése az eredeti probléma szövegébe visszahelyettesítve, ellenőrzés és válaszadás az észszerűségi szempontokat figyelembe véve
Fogalmak
Nincsenek új fogalmak.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Tanulói kiselőadás az exponenciálisan változó folyamatokról a természetben és a társadalomban
Adatgyűjtés különböző forrásokból származó, exponenciális vagy közelítőleg annak tekinthető változókra csoportmunkában
Gyakorlati, időben exponenciálisnak tekinthető változást mutató grafikonokra exponenciális függvény illesztése digitális eszköz segítségével, és az illesztett függvény paramétereinek értelmezése

Témakör: Sorozatok

Témakör: SOROZATOK	**Heti 6 óra**
Javasolt óraszám:	**16**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri és alkalmazza a logaritmus fogalmát.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
számtani és mértani sorozatokat adott szabály alapján felír, folytat;
a számtani/mértani sorozat n-edik tagját felírja az első tag és a különbség (differencia)/hányados (kvóciens) ismeretében;
a számtani/mértani sorozatok első n tagjának összegét kiszámolja;
ismeri és alkalmazza a százalékalap, -érték, -láb, -pont fogalmát;
mértani sorozatokra vonatkozó ismereteit használja gazdasági, pénzügyi, természettudományi és társadalomtudományi problémák megoldásában.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A számsorozat fogalmának ismerete
Számsorozat megadása képlettel, rekurzióval
Számtani és mértani sorozatok felírása, folytatása adott szabály szerint

Számtani sorozat, az n-edik tag, az első n tag összege
Mértani sorozat, az n-edik tag, az első n tag összege
A számtani és a mértani sorozat első n tagjának összegére vonatkozó képlet bizonyítása
Számtani és mértani sorozatokra vonatkozó ismeretek alkalmazása gazdasági, természettudományi és társadalomtudományi problémák megoldásában
Megtakarítási és kamatozási formák, ezek összehasonlítása
Egyszerű kamat, kamatos kamat, gyűjtőjáradék és törlesztőrészlet számítása
Megtakarítási, befektetési és hitelfelvételi lehetőségekkel és azok kockázati tényezőivel kapcsolatos feladatok megoldása
Fogalmak
számsorozat, tőke, kamatláb, kamat, futamidő, gyűjtőjáradék, törlesztőrészlet

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Tanulói kiselőadás tartása nevezetes sorozatokról, például Fibonacci-sorozat
Az első 100 pozitív természetes szám összegének meghatározása a „kis" Gauss módszerével
A sakktáblára elhelyezett, mezőről mezőre kétszeres számú búzaszemek kérdésének bemutatása
Valódi pénzügyi termékek kamatozási és egyéb feltételeinek összehasonlítása csoportmunkában internetes adatgyűjtés segítségével

Témakör: Trigonometria

Témakör: TRIGONOMETRIA	**Heti 6 óra**
Javasolt óraszám:	**13**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri és alkalmazza a szinusz- és a koszinusztételt.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri hegyesszögek szögfüggvényeinek definícióját a derékszögű háromszögben;
ismeri tompaszögek szögfüggvényeinek származtatását a hegyesszögek szögfüggvényei alapján;
ismeri a hegyes- és tompaszögek szögfüggvényeinek összefüggéseit;
alkalmazza a szögfüggvényeket egyszerű geometriai számítási feladatokban;
a szögfüggvény értékének ismeretében meghatározza a szöget;
kiszámítja háromszögek területét;
ismeri és alkalmazza speciális négyszögek tulajdonságait, területüket kiszámítja;
átdarabolással kiszámítja sokszögek területét.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Hegyesszög szinusza, koszinusza, tangense
Számítások derékszögű háromszögekben szögfüggvények segítségével gyakorlati helyzetekben
Tompaszög szinusza, koszinusza, tangense
Összefüggések ismerete egy adott szög különböző szögfüggvényei között: pitagoraszi összefüggés, pótszögek és mellékszögek szögfüggvényei
Szögfüggvény értékének ismeretében a szög meghatározása számológép segítségével
Háromszög területének kiszámítása két oldal és a közbezárt szög ismeretében
Szinusz- és koszinusztétel ismerete és alkalmazása
A szinusztétel bizonyítása
Számítások négyszögekben, sokszögekben szögfüggvények segítségével

A környezetben található tárgyak magasságának, pontok távolságának meghatározása mért adatokból számítva
Négyszögek és szabályos sokszögek területének kiszámítása
Fogalmak
szinusz, koszinusz, tangens, szinusztétel, koszinusztétel

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Tanulói kiselőadás a trigonometrikus ismeretek hétköznapi életben, munkában való felhasználhatóságáról, például: lakberendezés, ácsmunka, GPS működése
Az iskolában vagy annak környezetében kijelölt, tetszőleges háromszög, illetve négyszög alakú részek területének meghatározása csoportmunkában, távolságok és szögek mérése alapján
Épület magasságának meghatározása a látószög és a távolságok mérésének segítségével csoportmunkában

Témakör: Térgeometria

Témakör: TÉRGEOMETRIA	**Heti 6 óra**
Javasolt óraszám:	**20**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri és alkalmazza a szinusz- és a koszinusztételt.
A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri és feladatmegoldásban alkalmazza a térelemek kölcsönös helyzetét, távolságát és hajlásszögét;
ismeri a mérés alapelvét, alkalmazza konkrét alap- és származtatott mennyiségek esetén;
ismeri a hosszúság, terület, térfogat, űrtartalom, idő mértékegységeit és az átváltási szabályokat. Származtatott mértékegységeket átvált;
sík- és térgeometriai feladatoknál a problémának megfelelő mértékegységben adja meg válaszát;
ismeri és alkalmazza a hasáb, a henger, a gúla, a kúp, a gömb, a csonkagúla, a csonkakúp (speciális testek) tulajdonságait;
lerajzolja a kocka, téglatest, egyenes hasáb, egyenes körhenger, egyenes gúla, forgáskúp hálóját;
kiszámítja a speciális testek felszínét és térfogatát egyszerű esetekben;
ismeri és alkalmazza a hasonló síkidomok kerületének és területének arányára vonatkozó tételeket;
ismeri és alkalmazza a hasonló testek felszínének és térfogatának arányára vonatkozó tételeket.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Térelemek kölcsönös helyzetének, távolságának és hajlásszögének ismerete, alkalmazása feladatmegoldásban
A terület, térfogat, űrtartalom mértékegységeinek és ezek átváltási szabályainak ismerete
Sűrűség mértékegységei közötti átváltás ismerete
Sík- és térgeometriai feladatoknál a válasz megadása a problémának megfelelő mértékegységben
A hasáb, a henger, a gúla, a kúp, a gömb, a csonkagúla, a csonkakúp (speciális testek) tulajdonságainak ismerete és alkalmazása a hétköznapi életben előforduló testekkel kapcsolatban
A kocka, a téglatest, az egyenes hasáb, az egyenes körhenger, az egyenes gúla és a forgáskúp

hálójának lerajzolása konkrét esetekben
A mindennapi életben előforduló hasáb, henger, gúla, kúp, gömb, csonkagúla, csonkakúp alakú tárgyak felszínének és térfogatának meghatározása méréssel és számítással
Síkidomok forgatásával keletkező egyszerű, a mindennapi életben is előforduló testek felszínének és térfogatának kiszámítása
A hasonló síkidomok kerületének és területének arányára vonatkozó tételek ismerete és alkalmazása
A hasonló testek felszínének és térfogatának arányára vonatkozó tételek ismerete és alkalmazása
Fogalmak
kocka, téglatest, hasáb, henger, gúla, kúp, gömb, csonkagúla, csonkakúp, egyenes test, forgástest, n-oldalú szabályos gúla, tetraéder, alaplap, oldallap, alapél, oldalél, alkotó, palást, testmagasság, test hálója

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Hétköznapi tárgyak (üdítősdoboz, vizesflakon, tejfölösdoboz stb.) térfogatának megállapítása méréssel, a kapott eredmény összehasonlítása a tárgyon szereplő értékkel
A Louvre bejáratként épített üvegpiramis földfelszín feletti térfogatának és az üvegfelület felszínének meghatározása (szükséges adatok gyűjtése az internetről)
Annak becslése csoportmunkában, hogy a teret milyen arányban tudjuk kitölteni egybevágó érintkező gömbökkel különböző elrendezések esetén
Különböző méretű, megközelítőleg gömb alakú gyümölcsök térfogatának és felszínének becslése, a becslés ellenőrzése méréssel
A Föld felszínének és térfogatának közelítése földgömbmodellen méréssel és számolással, majd a kapott értékek összevetése a hivatalos adatokkal

Témakör: Koordinátageometria

Témakör: KOORDINÁTAGEOMETRIA	**Heti 6 óra**
Javasolt óraszám:	**18**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
ismeri a vektorokkal kapcsolatos alapvető fogalmakat;
ismer és alkalmaz egyszerű vektorműveleteket;
alkalmazza a vektorokat feladatok megoldásában;
megad pontot és vektort koordinátáival a derékszögű koordináta-rendszerben;
koordináta-rendszerben ábrázol adott feltételeknek megfelelő ponthalmazokat;
koordináták alapján számításokat végez szakaszokkal, vektorokkal;
ismeri és alkalmazza az egyenes egyenletét;
egyenesek egyenletéből következtet az egyenesek kölcsönös helyzetére;
kiszámítja egyenesek metszéspontjainak koordinátáit az egyenesek egyenletének ismeretében;
megadja és alkalmazza a kör egyenletét a kör sugarának és a középpont koordinátáinak ismeretében;
felismeri a matematika különböző területei közötti kapcsolatot.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A vektor, vektor abszolút értéke, nullvektor, ellentett vektor, helyvektor fogalmak ismerete, alkalmazása
A vektorok összeadása, kivonása, szorzása valós számmal, műveletek ismerete és alkalmazása
Vektorok alkalmazása feladatok megoldásában

Pont és vektor megadása koordinátákkal a derékszögű koordináta-rendszerben
Adott feltételeknek megfelelő ponthalmazok ábrázolása koordináta-rendszerben
Két pont távolságának, vektor abszolút értékének meghatározása koordináták alapján
Vektorok összegének, különbségének, számszorosának koordinátái
Szakaszfelezőpont koordinátáinak meghatározása a végpontok koordinátái alapján
Egyenes egyenlete $y = mx + b$ vagy $x = c$ alakban
Egyenes meredekségének fogalma; egyenesek merőlegességének és párhuzamosságának megállapítása a meredekségek alapján
Az egyenesek egyenletének ismeretében egyenesek metszéspontjának koordinátái
A kör egyenletének megadása és alkalmazása a kör sugarának és a középpont koordinátáinak ismeretében
Fogalmak
vektor, vektor abszolút értéke, nullvektor, ellentett vektor, helyvektor, vektorok összege, vektorok különbsége, vektor számszorosa, vektor koordinátái, alakzat egyenlete, egyenes egyenlete, kör egyenlete

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

„Torpedójáték” koordináta-rendszerben
Helymeghatározás térképen a szélességi és hosszúsági adatok segítségével
Ház/lakás alaprajzának elkészítése koordináta-rendszerben, az eredeti adatok alapján
Játék helyvektorokkal dinamikus geometriai szoftver használatával
Gondolattérkép készítése a koordinátageometria kapcsolatainak bemutatására csoportos vagy egyéni munkaformában
„Oroszlánfogás”: lineáris egyenlőtlenségrendszer megoldása grafikusan, digitális eszköz segítségével
„Célba lövés”: játék körökkel a koordináta-rendszerben

Témakör: Leíró statisztika

Témakör: LEÍRÓ STATISZTIKA	**Heti 6 óra**
Javasolt óraszám:	**10**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
adott cél érdekében tudatos adatgyűjtést és rendszerezést végez;
hagyományos és digitális forrásból származó adatsokaság alapvető statisztikai jellemzőit meghatározza, értelmezi és értékeli;
ismeri és alkalmazza a sodrófa (box-plot) diagramot adathalmazok jellemzésére, összehasonlítására;
felismer grafikus manipulációkat diagramok esetén.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

A reprezentatív minta fogalmának szemléletes ismerete
Hétköznapi, társadalmi problémákhoz kapcsolódó statisztikai adatok tervszerű gyűjtése
Statisztikai adatok rendszerezése, jellemzése kvartilisekkel, középértékekkel és szóródási mutatókkal
Sodrófa (box-plot) diagram készítése, alkalmazása
A kapott adatok értelmezése, értékelése, statisztikai következtetések
Nagy adathalmazok kezelése táblázatkezelő programmal
Grafikus és szöveges statisztikai manipulációk felismerése
Fogalmak

reprezentatív minta, sodrófa (box-plot) diagram, minimum, maximum, kiugró adat, kvartilisek, terjedelem, szórás

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Példák reprezentatív és nem reprezentatív mintavételre
Szavazások szimulálása és különböző szavazatértékelő rendszerek vizsgálata iskolai körülmények között
A Simpson-paradoxon bemutatása példákon
Az interneten található, megbízható forrásból (pl. KSH honlapja) származó statisztikák értelmezése, elemzése, lehetséges következtetések megfogalmazása
Különböző forrásokból származó adathalmazok statisztikai elemzése, értékelése, ezekből valamilyen adott szempont alapján manipulatív és nem manipulatív diagram készítése

Témakör: Valószínűség-számítás

Témakör: VALÓSZÍNŰSÉG-SZÁMÍTÁS	**Heti 6 óra**
Javasolt óraszám:	**16**

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:
konkrét valószínűségi kísérletek esetében az esemény, eseménytér, elemi esemény, relatív gyakoriság, valószínűség, egymást kizáró események, független események fogalmát megkülönbözteti és alkalmazza;
ismeri és alkalmazza a klasszikus valószínűségi modellt és a Laplace-képletet;
ismeri és egyszerű esetekben alkalmazza a valószínűség geometriai modelljét;
meghatározza a valószínűséget visszatevéses, illetve visszatevés nélküli mintavétel esetén.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

Példák ismerete események összegére, szorzatára, komplementer eseményre, egymást kizáró eseményekre
Elemi események fogalmának ismerete, alkalmazása események előállítására
Példák ismerete független és nem független eseményekre
A klasszikus valószínűségi modell és a Laplace-képlet ismerete, alkalmazása
A geometriai valószínűség fogalmának ismerete és alkalmazása
Valószínűségek meghatározása visszatevéses és visszatevés nélküli mintavétel esetén
A várható érték ismerete és meghatározása konkrét feladatokban, játékokban
Pénzügyi fogalmakkal kapcsolatos valószínűségi ismeretek (például biztosítás, befektetések kockázata, árfolyamkockázat)

Fogalmak

események összege, események szorzata, esemény komplementere, egymást kizáró események, független események, geometriai valószínűség, visszatevéses mintavétel, visszatevés nélküli mintavétel, várható érték

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

Konkrét valószínűségi kísérletek végrehajtása vagy dinamikus szoftver segítségével történő szimulálása (pl. szabályos dobókockákkal, pénzérmékkel dobálás); a kapott gyakoriságok és relatív gyakoriságok táblázatba foglalása; becslés az egyes kimenetelek, illetve összetett események valószínűségére csoportmunkában
Példák keresése független és nem független, illetve egymást kizáró eseményekre csoportmunkában
Orvosi tesztek eredményének esélyelemzése fagráf segítségével
Egyszerű valószínűségi játékokhoz kapcsolódóan a várható nyeremény és az igazságosság

fogalmának kialakítása
Konkrét bank konkrét befektetési portfóliójának értelmezése, elemzése
Néhány konkrét biztosítási ajánlat értelmezése, elemzése

Nyíregyházi SZC Inczédy György Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium
HELYI TANTERV
a technikum Szkt. 20. § (3) bekezdése szerinti
kizárólag érettségi vizsgára felkészítő képzéséhez

Történelem
tantárgy

Bevezetés
A történelemtanítás és -tanulás célja, hogy a hallgató megismerkedjen a történettudomány és segédtudományai által eddig feltárt ismeretekkel, valamint a hagyomány által legfontosabbnak elismert történelmi tényekkel, szereplőkkel, eseményekkel, történetekkel és folyamatokkal. A hallgatóban alakuljon ki identitástudata és tudatosuljon nemzeti hovatartozása. Ismerkedjen meg a különféle kulturális rendszerek legalapvetőbb elemeivel, amelyek lehetővé teszik, hogy azonosuljon kultúránk alapértékeivel. A történelem tantárgy helyi tantervének középpontjában a magyar nemzet és Magyarország története áll.
Célok és feladatok
A Nemzeti Alaptanterv 2020-as verziójában megfogalmazott kulcskompetenciák fejlesztéséhez a történelem tantárgy a következő módon járul hozzá:
A tanulás kompetenciái: A történelmi kulcsfogalmak állandó használatán és megértésén keresztül a hallgató fejleszti a lényeges és kevésbé lényeges elemek megkülönböztetésének és rendszerezésének képességét. A hallgató a történelemtanulás során különféle jellegű tudástartalmakkal és különböző típusú feladatokkal találkozik, amelyek megtanulásához, illetve elvégzéséhez különféle módszereket kell elsajátítania. Ezen gondolkodási műveletek hatásuk révén fejlesztik a tanulási kompetenciákat.
A megszerzett tapasztalatok ösztönzést adhatnak az élethosszig tartó tanulásra és a történelmi és a társadalmi kérdések iránti nyitottságra.

Kommunikációs kompetenciák: A hallgató a történelmi problémákról szerzett ismereteit írásban és szóban összefoglalja, azokról beszélgetéseket folytat. A történelmi források feldolgozása a szövegértés fejlesztésének hatékony módja, azok digitális kommunikációs eszközök segítségével való bemutatása fejleszti a hallgatóban az IKT-eszközök használatát.
Digitális kompetenciák: A történelmi forrásokat tartalmazó internetes portálok, hang- és filmarchívumok és adatbázisok megismerése és használata, az itt talált források feldolgozása elengedhetetlen feltétele a korszerű történelemtanulásnak. A digitális információfeldolgozás, illetve a digitális kommunikáció fejlesztésének nagy szerepe van a közéleti tájékozódási készségek kialakításában.
A matematikai, gondolkodási kompetenciák: A történelmi ismeretek, fogalmak elsajátításával fejlődik a hallgató elemző, problémamegoldó gondolkodása. Mindezek együttesen segítik a differenciált történelmi gondolkodás kialakulását, melynek következtében a hallgató képessé válik események, folyamatok és jelenségek különböző szempontú megközelítésére, valamint bizonyos történések okainak és következményeinek több szempontú feltárására.
A személyes és társas kapcsolati kompetenciák: A hallgató tanulása során megismer emberi cselekedeteket, életutakat, élethelyzeteket, társadalmi folyamatokat és képessé válik arra, hogy jelenségeket árnyaltan értelmezze, a különböző társadalmakra, közösségekre jellemző magatartási és kommunikációs szabályokat felismerje.
A kreativitás a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái: A történelem tanulása során a felnőtt tanuló megismeri az emberiség, a magyarság kulturális örökségének fő elemeit. Értékeli a kiemelkedő emberi alkotásokat és értelmezi azok technológiai, tudományos és művészeti szerepét.
Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák: A hallgató ismeri a tudósok, kutatók és művészek teljesítményét, ezen belül kiemelt figyelmet fordít a magyar tudósok, művészek, sportolók és más alkotó emberek kiemelkedő eredményeire, teljesítményeire. Az elmondottakon túl célszerű figyelembe venni a felnőttek élet- és munkatapasztalatait.

A történelem tantárgy oktatása és tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a képzésben résztvevő hallgató a nevelési-oktatási szakasz végére:
képes felismerni, megfogalmazni és összehasonlítani különböző társadalmi és történelmi problémákat, értékrendeket, jelenségeket, folyamatokat;
a tanult ismereteket problémaközpontúan tudja rendezni,
hipotéziseket alkot történelmi személyek, társadalmi csoportok és intézmények viselkedésének mozgatórugóiról;
önálló kérdéseket fogalmaz meg történelmi folyamatok, jelenségek és események feltételeiről, okairól és következményeiről;
önálló véleményt tud alkotni történelmi eseményekről, folyamatokról, jelenségekről és személyekről;
képes különböző élethelyzetek, magatartásformák megfigyelése által következtetések levonására, erkölcsi kérdéseket is felvető történelmi helyzetek felismerésére és megítélésére;
a változás és a fejlődés fogalma közötti különbséget ismerve képes felismerni és bemutatni azokat azonos korszakon belül, vagy azokon átívelően;
képes összevetni, csoportosítani és súlyozni az egyes történelmi folyamatok, jelenségek, események okait, következményeit, és ítéletet alkotni azokról, valamint a benne résztvevők szándékairól;
összehasonlít különböző, egymáshoz hasonló történeti helyzeteket, folyamatokat, jelenségeket;
képes felismerni konkrét történelmi helyzetekben, jelenségekben és folyamatokban valamely általános szabályszerűség érvényesülését;
összehasonlítja és elemzően értékeli az egyes történelmi folyamatokkal, eseményekkel és személyekkel kapcsolatos eltérő álláspontokat.

Első év a technikumi képzésben

TANULÁSI EREDMÉNYEK AZ ELSŐ ÉV VÉGÉRE

Az első év tananyagának tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a képzésben résztvevő hallgató a nevelési-oktatási szakasz végére:
ismeri az ókori civilizációk legfontosabb jellemzőit, valamint az athéni demokrácia és a római állam működését, hatásukat az európai civilizációra;
felidézi a monoteista vallások kialakulását, legfontosabb jellemzőiket, tanításaik főbb elemeit, és bemutatja terjedésüket;
bemutatja a keresztény vallás civilizációformáló hatását, a középkori egyházat, valamint a reformáció és a katolikus megújulás folyamatát és kulturális hatásait; érvel a vallási türelem, illetve a vallásszabadság mellett;
képes felidézni a középkor gazdasági és kulturális jellemzőit, világképét, meghatározó birodalmait, és bemutatni a rendi társadalmat;
ismeri a magyar nép őstörténetére és a honfoglalásra vonatkozó tudományos elképzeléseket és tényeket, tisztában van legfőbb vitatott kérdéseivel, a különböző tudományterületek kutatásainak főbb eredményeivel;
értékeli az államalapítás, valamint a kereszténység felvételének jelentőségét;
felidézi a középkori magyar állam történetének fordulópontjait, legfontosabb uralkodóink tetteit;
ismeri a magyarság törökellenes küzdelmeit, azok fordulópontjait és hőseit; felismeri, hogy a magyar és az európai történelem alakulását meghatározóan befolyásolta a török megszállás;
be tudja mutatni a kora újkor fő gazdasági és társadalmi folyamatait, ismeri a felvilágosodás eszméit, illetve azok kulturális és politikai hatását, valamint véleményt formál a francia forradalom európai hatásáról;
összefüggéseiben és folyamatában fel tudja idézni, miként hatott a magyar történelemre a Habsburg Birodalomhoz való tartozás, bemutatja az együttműködés és konfrontáció megnyilvánulásait, a függetlenségi törekvéseket és értékeli a Rákóczi-szabadságharc jelentőségét;
ismeri és értékeli a magyar nemzetnek a polgári átalakulás és nemzeti függetlenség elérésére tett erőfeszítéseit a reformkor és az 1848–1849-es forradalom és szabadságharc időszakában; a kor kiemelkedő magyar politikusait és azok nézeteit;
fel tudja idézni az ipari forradalom szakaszait, illetve azok gazdasági, társadalmi, kulturális és politikai hatásait; képes bemutatni a modern polgári társadalom és állam jellemzőit és a 19. század főbb politikai eszméit, valamint felismeri a hasonlóságot és különbséget azok mai formái között.

II. AZ ELSŐ ÉVBEN A TÖRTÉNELEM TANTÁRGY ALAPÓRASZÁMAI:

108 óra/ Heti 3 óra

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör	
	Heti 3 óra
Civilizáció és államszervezet az ókorban	6
Vallások az ókorban	5
Hódító birodalmak	4
A középkori Európa	7
A magyar nép eredete és az Árpád-kor	8
A középkori Magyar Királyság fénykora	8
A kora újkor	7
A török hódoltság kora Magyarországon	7
A felvilágosodás kora	8
Magyarország a 18. században	10
Új eszmék és az iparosodás kora	8
A reformkor	10
A forradalom és szabadságharc	10
Vizsgára való felkészítés, gyakorlás, számonkérés	10
Összes óraszám:	108

II.1. TÉMAKÖRÖK ÉS ÓRASZÁMOK

TÉMAKÖR: Civilizáció és államszervezet az ókorban
ÓRASZÁM:

Heti 3 óra: 6 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A Közel-Kelet civilizációi	Az állam működése az Óbabiloni Birodalom példáján. Tudomány. A pénz megjelenése.	*Fogalmak:* öntözéses földművelés, fáraó, piramis, hieroglifa, ékírás, múmia, Akropolisz, filozófia, jósda, olümpiai játékok, városállam/polisz, arisztokrácia, démosz, demokrácia, népgyűlés, sztratégosz, cserépszavazás, rabszolga, patrícius, plebejus, consul, senatus, dictator, néptribunus, császár, amfiteátrum, gladiátor, provincia, légió, limes, polgárjog. *Személyek:* Hammurapi, Kleiszthenész, Periklész, Platón, Arisztotelész, Hérodotosz, Nagy Sándor, Julius Caesar, Augustus. *Kronológia:* Kr. e. 3000 körül – Kr. u. 476 az ókor, Kr. e. 776 az első feljegyzett olümpiai játékok, Kr. e. 753 Róma alapítása a hagyomány szerint, Kr. e. 510 a köztársaság kezdete Rómában, Kr. e. 508	Az állam szerepének bemutatása Hammurapi törvényeinek elemzésén keresztül. Az ókori civilizációk jelentőségének és kulturális hatásainak felismerése. Az ókori civilizációk azonosítása térképen. Az ókori civilizációk kulturális és vallási jellemzőinek bemutatása. A különböző civilizációk közötti különbségek azonosítása. Pannónia jelentősebb városainak azonosítása. Az athéni demokrácia és a római köztársaság működésének bemutatása. A Periklész-kori athéni demokrácia ellentmondásainak feltárása. A demokrácia és a diktatúra összehasonlítása. A demokrácia melletti érvek megfogalmazása. Az athéni demokrácia összehasonlítása a modern
AZ ATHÉNI DEMOKRÁCIA	**Arisztokratikus köztársaság és demokrácia.** **Kleiszthenész és Periklész.** **Az athéni államszervezet és működése.**		
A római civilizáció	Római városépítészet, amfiteátrumok, fürdők, vízvezetékek és utak. A birodalom kiterjedése és a provinciák (Pannónia). A latin nyelv és írás elterjedése.		
A római köztársaság	A római köztársaság államszervezete és működése. Köztársaságból egyeduralom: Caesar és Augustus.		
A görög civilizáció	A görög anyagi kultúra öröksége. A filozófia és a történetírás. A görög embereszmény. A hellenisztikus kultúra elterjedése.		

		Kleiszthenész reformjai, Kr. e. 5. sz. közepe az athéni demokrácia fénykora, Kr. e. 44. Caesar halála, az ókori Izrael – Kr. u. 70 Jeruzsálem lerombolása, Kr. u. 395 a Római Birodalom kettéosztása. *Topográfia:* Mezopotámia, Babilon, Egyiptom, Nílus, Olümpia, Athén, Alexandria, Itália, Róma, Római Birodalom, Pannónia, Aquincum, Savaria, Jeruzsálem.	demokráciával. Caesar diktatúrája előzményeinek, okainak feltárása.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Képek gyűjtése a különböző civilizációk kultúrájának bemutatásához.
Az ókori görög tudomány kulcsfogalmait bemutató idézetek, képi források gyűjtése.
Információk gyűjtése pannóniai kulturális emlékekről.
Ábra készítése az athéni demokrácia működési rendjéről.
Ókori témájú filmek / filmrészletek elemzése, értelmezése.

TÉMAKÖR: Vallások az ókorban

ÓRASZÁM:

heti 3 óra: 5 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Politeizmus és monoteizmus	A politeizmus Görög és római istenek. A zsidó monoteizmus.	*Fogalmak*: politeizmus, monoteizmus, zsidó vallás, Ószövetség/Héber Biblia, Tízparancsolat, próféta, jeruzsálemi templom, diaszpóra,	A zsidó és a keresztény vallások jellemzőinek összehasonlítása. A vallások a mindennapi életre gyakorolt hatásainak megállapítása.
A kereszténység kezdete	Jézus tanításai. A páli fordulat.		

	Keresztényüldözések, a kereszténység elterjedése a Római Birodalomban. A Szentháromság-tan.	Messiás, keresztény vallás, keresztség és úrvacsora, apostol, misszió, Biblia, Újszövetség, evangélium, püspök, zsinat. *Személyek*: Kheopsz, Zeusz, Pallasz Athéné, Ábrahám, Mózes, Jézus, Szent Péter és Szent Pál apostolok, Constantinus *Kronológia:* a keresztény időszámítás kezdete (Kr. e. és Kr. u.), 313 a milánói rendelet, 325 a niceai zsinat. *Topográfia*: Jeruzsálem, Kánaán, Júdea, Izrael, Palesztina, Betlehem.	A zsidó-keresztény hagyományok európai kultúrára gyakorolt hatásának bemutatása. Bibliai történetek, személyek felidézése. A kereszténység terjedésének végigkövetése térképen. Jézus életével és a kereszténység terjedésével kapcsolatos filmek értelmezése. Képzőművészeti, irodalmi és zenei alkotások gyűjtése és elemzése bibliai témákról.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Képek, ábrázolások gyűjtése a különböző tanult vallások jellegzetes építményeiről.
Képzőművészeti, irodalmi és zenei alkotások gyűjtése és elemzése antik mitológiai témákról.
Az Ószövetség történelmi szereplőinek, helyszíneinek azonosítása.
Jézus életével és a kereszténység terjedésével kapcsolatos filmek/ filmrészletek.
Képzőművészeti, irodalmi és zenei alkotások gyűjtése és elemzése bibliai témákról.

TÉMAKÖR: Hódító birodalmak
ÓRASZÁM:
Heti 3 óra: 4 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Egy eurázsiai birodalom: a hunok	A nomád életmód, harcmodor és államszervezés. A népvándorlás. Róma örökösei Európa térképén.	*Fogalmak:* népvándorlás, hunok, ortodox, iszlám, Korán, kalifa. *Személyek:* Attila, Justinianus, Mohamed, Nagy Károly, I. Ottó. *Kronológia:* 476 a Nyugatrómai Birodalom bukása, 622 Mohamed Medinába költözése, 732 a poitiers-i csata. *Topográfia:* Hun Birodalom, Konstantinápoly, Bizánci Birodalom, Mekka, Poitiers, Frank Birodalom, Német-római Császárság.	A népvándorlás irányainak és résztvevőinek nyomon követése térkép segítségével a Kr. u. 4–8. sz. időszakában. A sztyeppei állam működésének, sajátosságainak bemutatása. A kora középkori Európa államalakulatainak azonosítása térképen. Az iszlám vallás és az arab terjeszkedés közötti összefüggések feltárása.
Az arab birodalom és az iszlám	Mohamed tanításai és a Korán. Az iszlám kultúra jellegzetességei. Az Arab Birodalom és az arab hódítás. Az arab hódítás feltartóztatása Európában: Poitiers, Bizánc.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:
A Római Birodalom bukása külső és belső okainak összegyűjtése.
A monoteista vallások (zsidó, keresztény, iszlám) összehasonlítása különböző szempontok alapján.
Kiselőadás, prezentáció készítése jellegzetes iszlám vallási épületekről, szokásokról.

TÉMAKÖR: A középkori Európa
ÓRASZÁM:
Heti 3 óra: 7 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A parasztság világa	Az uradalom. A jobbágyok kötelességei és jogai. Az önellátástól az árutermelésig.	*Fogalmak:* uradalom, földesúr, majorság, jobbágy, robot, kiváltság, rend, pápa, érsek, cölibátus, szerzetes, bencés rend, ferences rend, eretnek, inkvizíció, kolostor, katolikus, szent, kódex, román stílus, gótikus stílus, reneszánsz, lovag, nemes, feudalizmus, hűbériség, király, rendi monarchia, keresztes hadjáratok, polgár, céh. *Személyek:* Szent Benedek, VII. Gergely, Assisi Szent Ferenc, Aquinói Szent Tamás, Leonardo da Vinci, Gutenberg, Dózsa György. *Kronológia:* 476–1492 a középkor, 1054 az egyházszakadás, 1347 a nagy pestisjárvány. *Topográfia:* Egyházi Állam, Anglia, Franciaország, levantei kereskedelmi hálózat, Velence, Firenze, Hanza kereskedelmi hálózat, Szentföld.	A középkor társadalmi, gazdasági, vallási és kulturális jellemzőinek bemutatása. A társadalmi csoportok közötti jogi különbségek azonosítása. A középkor társadalmi berendezkedése. A jobbágyság jogainak és kötelességeinek rendszerezése. Az egyház szerepének áttekintése a középkori Európában. A középkori kolostori élet bemutatása képi vagy szöveges források segítségével. A nyugati és keleti kereszténység jellemzői. A lovagi életmód jellemzőinek azonosítása. A városok életének bemutatása képek, ábrák és szöveges források alapján. A céhek működésének jellemzése források alapján.
Az egyházi rend	Az egyházi hierarchia, az egyházi intézményrendszer Kultúra és oktatás, a középkori egyetemek. Román és gótikus építészet – európai és magyar példák.		
A nemesi rend	Lovagi eszmény és lovagi kultúra. A hűbériség.		
A polgárok világa	A középkori város és lakói. A város kiváltságai (magyar példák alapján). A céhek. A helyi és távolsági kereskedelem. A reneszánsz építészet (európai és magyar példák).		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Képek gyűjtése és rendszerezése román, gótikus és reneszánsz stílusú épületekről.
Képek gyűjtése az ortodox egyház jellegzetes épületeiről, szokásairól.
Áttekintő ábra készítése az egyházi hierarchiáról.
Prezentáció, bemutató készítése valamely szerzetes, illetve lovagrendről.
A város jellegzetes helyszíneinek, intézményeinek azonosítása egy fiktív középkori várost bemutató ábrán.

TÉMAKÖR: A magyar nép eredete és az Árpád-kor
ÓRASZÁM:
Heti 3 óra: 8 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Magyar őstörténet és honfoglalás	A magyar törzsszövetség az Etelközben. A honfoglalás okai és menete. A kalandozások – a lovas-íjász harcmodor.	*Fogalmak:* finnugor, törzs, fejedelem, kabarok, vérszerződés, honfoglalás, kettős honfoglalás elmélete, avarok, rovásírás, kalandozások, székelyek, vármegye, egyházmegye, érsekség, tized, nádor, ispán, kancellária, kettős kereszt, szászok, kunok, tatárok/mongolok *Személyek*: Álmos, Árpád, az Árpád-ház, Géza, I. (Szent) István, Koppány, Szent Gellért, Szent Imre, I. (Szent) László, Könyves Kálmán, II. András, IV. Béla, Szent Margit. *Kronológia:* 895 a honfoglalás, 907 a pozsonyi csata, 997/1000–1038 I. (Szent) István uralkodása, 1222 az Aranybulla, 1241–1242 a tatárjárás. *Topográfia:* Etelköz, Vereckei-	A kalandozó hadjáratok céljainak azonosítása. Géza fejedelem, I. (Szent) István és IV. Béla uralkodásának jellemzése és értékelése. A kereszténység felvétele és az államalapítás jelentőségének a felismerése. A korai magyar történelmet és az Árpád-kort megjelenítő legfontosabb kulturális alkotások azonosítása.
AZ ÁLLAMALAPÍ-TÁS	Géza és I. (Szent) István államszervező tevékenysége. A földbirtokrendszer és a vármegyeszervezet. Az egyházszervezés.		
A MAGYAR ÁLLAM MEGSZILÁRDULÁSA AZ ÁRPÁD-KORBAN	II. András kora: az átalakuló társadalom. **Újjáépítés a tatárjárás után: IV. Béla.**		

		hágó, Kárpát-medence, Pannonhalma, Esztergom, Székesfehérvár, Buda, Muhi, Erdély, Horvátország.	

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

A kalandozó hadjáratok jellegének megvitatása.

Áttekintő ábra készítése a Szent István-i állam- és egyházszervezetről.

A 13. századi társadalmi rétegek azonosítása az Aranybulla szövegében.

TÉMAKÖR: A középkori Magyar Királyság fénykora
ÓRASZÁM:
Heti 3 óra: 8 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
AZ ANJOUK	A királyi hatalom újbóli megszilárdítása I. Károly idején. A visegrádi királytalálkozó. Az 1351-es törvények.	*Fogalmak:* aranyforint, regálé, kapuadó, kilenced, bandérium, perszonálunió, sarkalatos nemesi jogok, fő- és köznemes, szabad királyi város, bányaváros, mezőváros, kormányzó, szekérvár, végvár, szultán, szpáhi, janicsár, rendkívüli hadiadó, füstpénz, fekete sereg, zsoldos, Corvina, Szent Korona, Szent Korona-tan, Képes krónika. *Személyek:* I. (Anjou) Károly, I. (Nagy) Lajos, Luxemburgi Zsigmond, Hunyadi János, I. (Hunyadi) Mátyás. *Kronológia:* 1301 az Árpád-ház kihalása,1308. I. Károly uralkodásának kezdete, 1335 a visegrádi királytalálkozó, 1351 I. (Nagy) Lajos törvényei, 1396 a nikápolyi csata, 1443–1444-es hosszú hadjárat, 1444 a	A 14–15. századi magyar uralkodók politikai pályájának felidézése. A késő középkori magyar állam és az Oszmán Birodalom főbb összecsapásainak felidézése. Annak értékelése, hogy az Oszmán Birodalom terjeszkedő politikája milyen hatást gyakorolt a magyar történelemre. Mátyás hatalom-gyakorlásának jellemzése. A reneszánsz kultúra bemutatása Mátyás udvarában. A 14–15. századi magyar történelmet megjelenítő fontos kulturális alkotások azonosítása.
A török fenyegetés árnyékában	Az Oszmán Birodalom. Török hódítás a Balkánon. Luxemburgi Zsigmond, a közép-európai uralkodó és a török veszély. Hunyadi János, a politikus és hadvezér. Hunyadi János törökellenes harcai.		
HUNYADI MÁTYÁS	Mátyás útja a trónig. A központosított királyi hatalom. Jövedelmek és kiadások. Birodalomépítő tervek. Aktív védelem a török ellen.		
A magyar középkor kulturális hagyatéka	Várak, királyi udvar, kolostorok, templomok. Magyar krónikák és szentek legendái.		

		várnai csata, 1453 Konstantinápoly eleste, 1456 a nándorfehérvári diadal, 1458–90 Mátyás uralkodása. *Topográfia:* Visegrád, Lengyelország, Csehország, osztrák tartományok, Nikápoly, Várna, Nándorfehérvár, Kolozsvár, Kenyérmező, Oszmán Birodalom.	

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Hunyadi János és Mátyás híres ütközeteinek felidézése, bemutatása térképvázlatok és írott források segítségével.
Kiselőadás készítése 14–15. századi magyar történelem kulturális hagyatékának kiemelkedő emlékeiről.
A magyar középkor egy kiemelkedő helyszínének (pl. Pannonhalma, Diósgyőr, Székesfehérvár, Visegrád) jellemzőinek bemutatása.

TÉMAKÖR: A kora újkor
ÓRASZÁM:
Heti 3 óra: 7 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A FÖLDRAJZI FELFEDEZÉSEK	A portugál és spanyol felfedezések. A korai gyarmatosítás és következményei. A világkereskedelem kialakulása. Az abszolutizmus.	*Fogalmak:* gyarmat, világkereskedelem, abszolutizmus, infláció, manufaktúra, tőke, tőkés, bérmunkás, kapitalizmus, bank, tőzsde, részvény, örökös jobbágyság, reformáció, protestáns, evangélikus, református, anglikán, unitárius, vallási türelem, ellenreformáció, katolikus megújulás, jezsuiták, barokk. *Személyek:* Kolumbusz Kristóf, Vasco da Gama, Ferdinánd Magellán, Luther Márton, Kálvin János, Károli Gáspár, Pázmány Péter, Apáczai Csere János, Habsburg-dinasztia, V. Károly, Loyolai (Szent) Ignác, XIV. Lajos. *Kronológia:* 1492-től az újkor, 1492 Amerika felfedezése, 1517 a reformáció kezdete, 1545 a	A felfedezők céljainak és útjainak bemutatása tematikus térképeken. Információk gyűjtése a kialakuló világkereskedelem új útvonalairól, fontosabb termékeiről és szereplőiről. Az új munkaszervezési formák bemutatása és összehasonlítása a céhes iparral. Az európai régiók közötti gazdasági és társadalmi különbségek felismerése. A reformáció okainak és következményeinek bemutatása. A katolikus és a protestáns tanítások és egyházszervezet összehasonlítása. A reformáció egyes irányzatai terjedésének nyomon követése térképen. Vallás és politika összefonódásának felismerése. Az erdélyi vallási türelem szerepének és jelentőségének
A korai kapitalizmus	Az árforradalom. A manufaktúrák. Bankok és tőzsdék. Az európai munkamegosztás és következményei.		
REFORMÁCIÓ EURÓPÁBAN *és Magyarországon*	A reformáció előzményei (humanizmus és az egyházi reform igénye). Luther és Kálvin fellépése. A protestáns egyházak megszerveződése és a protestantizmus elterjedése. A reformáció eredményei Magyarországon		
„Hitviták tüzében”	Vallási konfliktusok Európában. Etnikai sokszínűség és vallásbéke Erdélyben. A magyar protestáns és katolikus		

	iskolák. A katolikus megújulás és a barokk Európában és Magyarországon.	tridenti zsinat megnyitása, 1568 a tordai határozat, 1648 a vesztfáliai békék. *Topográfia:* Spanyolország, India, London, Párizs/Versailles, Sárospatak, Debrecen	felismerése. A katolikus egyház megújulási törekvései és a barokk művészet jellemzői közötti párhuzam felismerése.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

A felfedező utak irányainak követése és a korai gyarmatok elhelyezése térképen.
Információk gyűjtése a korai gyarmatosítás módszereiről és következményeiről.
Beszámoló készítése az európai és magyar reformáció kapcsolatáról.

TÉMAKÖR: A török hódoltság kora Magyarország
ÓRASZÁM:
Heti 3 óra: 7 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
AZ ORSZÁG HÁROM RÉSZRE SZAKADÁSA	A mohácsi csata és közvetlen előzményei, a kettős királyválasztás. Az ország három részre szakadása. A várháborúk és az új végvárrendszer.	*Fogalmak:* rendi országgyűlés, hajdúszabadság. *Személyek:* I. Szulejmán, II. Lajos, (Szapolyai) János, I. Ferdinánd, Dobó István, Zrínyi Miklós (a szigetvári hős), Báthory István, Bocskai István, Bethlen Gábor, Zrínyi Miklós (a költő és hadvezér), I. Lipót, Savoyai Jenő. *Kronológia:* 1526 a mohácsi csata, 1541 Buda eleste, 1552 Eger védelme, 1566 Szigetvár eleste, 1664 a vasvári béke, 1686 Buda visszafoglalása, 1699 karlócai béke. *Topográfia:* Mohács, Kőszeg, Eger, Szigetvár, Habsburg Birodalom, Erdélyi Fejedelemség, Hódoltság, Magyar Királyság (királyi Magyarország), Pozsony,	A török hadjáratoknak és az ország három részre szakadásának bemutatása térképeken. A végvári élet felidézése különböző források (képek, irodalmi alkotások és filmek) alapján. A három részre szakadt ország gazdasági lehetőségeinek és szerepének értelmezése adatok, grafikonok, diagramok alapján. A török hódoltság hosszú távú hatásainak azonosítása. A 16-17. századi magyar történelmet megjelenítő fontos kulturális alkotások azonosítása.
A két magyar állam	A Magyar Királyság a Habsburg Birodalomban Az Erdélyi Fejedelemség viszonylagos önállósága és aranykora.		
A török kiűzése és a török kor mérlege	Háborús békeévek: másfél évszázad hódoltság és az ország pusztulása. A török kiűzése.		

		Gyulafehérvár, Bécs.	

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

A mohácsi csata eseményeinek megvitatása különböző

Az országrészek és a fontosabb várak, csaták elhelyezése vaktérképen.

A török kiűzése állomásainak nyomon követése térképen.

A Habsburg-magyar konfliktusok okainak és eredményeinek vázlatos összegzése.

TÉMAKÖR: A felvilágosodás kora
ÓRASZÁM:
Heti 3 óra: 8 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A FELVILÁGOSODÁS	Tapasztalat és értelem − a felvilágosodás új világképe. A felvilágosodás államelméletei. A szabad verseny elmélete.	*Fogalmak:* felvilágosodás, jogegyenlőség, hatalmi ágak megosztása, népfelség, társadalmi szerződés, szabad verseny, alkotmány, alkotmányos monarchia, elnök, miniszterelnök, felelős kormány, cenzus, általános választójog, forradalom, diktatúra, jakobinus, Szent Szövetség. *Személyek:* Nikolausz Kopernikusz, Isaac Newton, Charles Louis Montesquieu, Jean-Jacques Rousseau, Adam Smith, George Washington, Maximilien Robespierre, Bonaparte Napóleon. *Kronológia:* 1689 a Jognyilatkozat, 1776 a Függetlenségi nyilatkozat, 1789 a francia forradalom, 1804–1814/1815 Napóleon császársága, 1815 a waterlooi	A középkor és a felvilágosodás világképének összehasonlítása. A felvilágosodás államelméleteinek összehasonlítása különböző szempontok alapján. A brit és az amerikai államszervezetet bemutató ábrák értelmezése. Az Emberi és polgári jogok nyilatkozatában megjelenő felvilágosult elvek azonosítása. A forradalmi gondolat és a legitimitás eszméjének értelmezése, azonosítása.
A brit alkotmányos monarchia és az amerikai köztársaság működése	A parlamentáris rendszer: parlament és kormány. Az elnöki rendszer: kongresszus és elnök.		
A francia forradalom és hatása	A forradalom kitörése és az Emberi és polgári jogok nyilatkozata.		

		csata. *Topográfia:* Nagy-Britannia, Amerikai Egyesült Államok, Párizs, Oroszország, Waterloo.	

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Képek és irodalmi idézetek gyűjtése a felvilágosodás világképének bemutatásához.
Egyszerűsített ábra készítése az angol és az amerikai államszervezetről
Gondolattérkép készítése a francia forradalom okairól.

TÉMAKÖR: Magyarország a 18. században
ÓRASZÁM:
Heti 3 óra: 10 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A RÁKÓCZI-SZABADSÁGHARC	Magyarország a Habsburg Birodalomban. A szabadságharc okai és céljai. A szabadságharc politikai és katonai fordulópontjai. A szatmári béke kompromisszuma.	*Fogalmak:* kuruc, labanc, szabadságharc, trónfosztás, amnesztia, felvilágosult abszolutizmus, kettős vámhatár, úrbéri rendelet, Ratio Educationis, türelmi rendelet, nyelvrendelet. *Személyek:* II. Rákóczi Ferenc, Mária Terézia, II. József. *Kronológia:* 1703–1711 a Rákóczi-szabadságharc, 1711 a szatmári béke, 1740–1780 Mária Terézia uralkodása, 1780–1790 II. József uralkodása. *Topográfia:* Temesvár, Határőrvidék, Poroszország.	A Rákóczi-szabadságharc céljainak és eredményeinek összevetése. A szabadságharc katonai történetének felidézése térképek, képek és szöveges források segítségével. Magyarország újranépesülésének és a folyamat eredményének értelmezése tematikus térképek segítségével. A felvilágosult abszolutizmus eszmei és politikai hátterének, valamint eredményeinek azonosítása. Mária Terézia és II. József politikájának összehasonlítása. II. József személyiségének bemutatása, uralkodásának mérlege, értékelése. A 18. századi Magyarország legfőbb kulturális eredményeinek azonosítása.
MAGYARORSZÁG ÚJRANÉPESÜLÉSE ÉS ÚJRANÉPESÍTÉSE	A belső vándorlás, a szervezett betelepítés és az öntevékeny betelepülés. A többnyelvű és többvallású ország. Gazdaság és életmód.		
A FELVILÁGOSULT ABSZOLUTIZMUS REFORMJAI	A Pragmatica Sanctio. A felvilágosult abszolutizmus céljai. Mária Terézia: együttműködés és reform. II. József reformpolitikája és kudarca.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:
Összefoglaló készítése a szabadságharc okainak és eredményeinek összehasonlítására.

Képek, térképek, irodalmi szövegek, kuruc nóták gyűjtése a Rákóczi-szabadságharccal kapcsolatban.
A Rákóczi-szabadságharc nemzetközi kapcsolatainak ábrázolása gondolattérképen.
A népességmozgások és az egyes népcsoportok nyomon követése térképen.
Magyarázó ábra készítése a kettős vámhatár működéséről.

TÉMAKÖR: Az új eszmék és az iparosodás kora
ÓRASZÁM:
Heti 3 óra: 8 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Liberalizmus, nacionalizmus és konzervativizmus	Liberalizmus: jogegyenlőség és alkotmányosság. Nacionalizmus: nemzetépítés és nemzetállam. Konzervativizmus: szerves reform és a forradalom elutasítása.	*Fogalmak:* liberalizmus, nacionalizmus, nemzetállam, konzervativizmus, reform, ipari forradalom, munkanélküliség, tömegtermelés, szegregáció. *Személyek:* James Watt, Thomas Edison, Henry Ford. *Topográfia:* Manchester, New York.	A 19. század politikai eszméinek azonosítása szöveges források alapján. Az iparosodás hullámainak azonosítása és összevetése. Az ipari forradalmak ökológiai következményeinek azonosítása.
AZ IPARI FORRADALOM HULLÁMAI	Az első hullám: textilipar, bányászat, kohászat. A közlekedés forradalma. A második hullám: elektronika és vegyipar. A gyár és a futószalag.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:
Az egyes politikai eszmék álláspontjai közötti különbségek megbeszélése, kulcsfogalmak kigyűjtése
Grafikonok, adatsorok elemzése az ipari forradalmak társadalmi és demográfiai hatásairól.
Beadandó munkák készítése fontosabb találmányokról.

TÉMAKÖR: A reformkor
ÓRASZÁM:
Heti 3 óra: 10 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A politikai élet színterei	A Habsburg Birodalom és Magyarország. A rendi országgyűlés és a megyerendszer. A reformkori Pest-Buda.	*Fogalmak:* alsó- és felsőtábla, érdekegyesítés, közteherviselés, jobbágyfelszabadítás, örökváltság. *Személyek:* József nádor, Metternich, Wesselényi Miklós, Széchenyi István, Kölcsey Ferenc, Deák Ferenc, Kossuth Lajos, Ganz Ábrahám. *Kronológia:* 1830–1848 a reformkor, 1830 a Hitel megjelenése, 1844 törvény a magyar államnyelvről. *Topográfia*: Pest-Buda.	A jobbágykérdés és megoldási javaslatainak értelmezése szövegek és adatok alapján. A nyelvkérdés és a nemzetté válás bemutatása különböző források segítségével. (Pl. magyar államnyelv, a zsidóság nyelvváltása, Lőw Lipót) A polgári alkotmányosság programjának bemutatása politikai írások, országgyűlési felszólalások és ábrák alapján. Széchenyi és Kossuth társadalmi hátterének, egyéniségének, álláspontjának és eredményeinek összevetése. A nemzeti kultúra és a kor politikai törekvései közötti kapcsolatok azonosítása példák alapján. A reformkor legfőbb kulturális eredményeinek, alkotásainak azonosítása különböző típusú források alapján.
A REFORMKOR FŐ KÉRDÉSEI	A magyar nyelv ügye és a nemzetté válás. A jobbágykérdés: örökváltság, kárpótlás. A polgári alkotmányosság kérdése. Széchenyi és Kossuth programja.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Ábrák készítése a rendi államszervezet működéséről.
Kiselőadások, prezentációk készítése a reformkor jelentősebb alakjairól
Táblázatos összefoglaló készítése a reformellenzék, a konzervatívok és az udvar álláspontjáról a főbb vitakérdésekben.
A reformkor legfontosabb kérdéseinek, jellemzőinek azonosítása szépirodalmi művekben és más szöveges forrásokban.

TÉMAKÖR: A forradalom és a szabadságharc
ÓRASZÁM:
Heti 3 óra: 10 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A forradalom céljai és eredményei	Az európai forradalmi hullám és március 15. Az első magyar polgári alkotmány: az áprilisi törvények. A Batthyány-kormány tevékenysége.	*Fogalmak:* márciusi ifjak, sajtószabadság, cenzúra, áprilisi törvények, népképviseleti országgyűlés, politikai nemzet, nemzetiség, honvédség, Függetlenségi nyilatkozat. *Személyek:* Petőfi Sándor, Batthyány Lajos, Görgei Artúr, Bem József, Klapka György, Ferenc József, Julius Haynau. *Kronológia:* 1848. március 15. a pesti forradalom, 1848. április 11. az áprilisi törvények, 1848. szeptember 29. a pákozdi csata, 1849. április–május a tavaszi hadjárat, 1849. április 14. a Függetlenségi nyilatkozat, 1849. május 21. Buda visszavétele, 1849. augusztus 13. a világosi	A reformkori elképzeléseknek, a forradalom követeléseinek és az áprilisi törvényeknek az összehasonlítása. A forradalom eseményeinek felidézése források segítségével. A szabadságharc néhány döntő csatájának bemutatása térképek, beszámolók alapján. A forradalom és a szabadságharc eredményeinek értékelése. A magyar forradalom és szabadságharc elhelyezése az európai környezetben.
A szabadságharc főbb eseményei és kiemelkedő szereplői	Harc a dinasztiával és a vele szövetkező nemzetiségekkel A tavaszi hadjárat. A Függetlenségi nyilatkozat, kísérlet az önálló állam megteremtésére A szabadságharc leverése és a megtorlás.		

		fegyverletétel, 1849. október 6. az aradi vértanúk és Batthyány kivégzése. *Topográfia:* Pákozd, Debrecen, Isaszeg, Világos, Komárom, Arad.	

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

A szabadságharc főbb eseményeinek elhelyezése vaktérképen.

A forradalom és szabadságharc eseményeit megörökítő művészeti alkotások (képek, irodalmi szövegek, filmek) gyűjtése és értelmezése.

Második év a technikumi képzésben

Tanulási eredmények a második év nevelési-oktatási szakasz végére a képzésben résztvevő hallgató:
ismeri és értékeli a magyar nemzetnek a polgári átalakulás és nemzeti függetlenség elérésére tett erőfeszítéseit az 1848–1849-es forradalmat és szabadságharcot követő időszakban; a kor kiemelkedő magyar politikusait és azok nézeteit, véleményt tud formálni a kiegyezésről;
fel tudja idézni az első világháború előzményeit, a háború jellemzőit és fontosabb fordulópontjait, értékeli a háborúkat lezáró békék tartalmát, és felismeri a háborúnak a 20. század egészére gyakorolt hatását;
bemutatja az első világháború magyar vonatkozásait, a háborús vereség következményeit; példákat tud hozni a háborús helytállásra;
képes felidézni azokat az okokat és körülményeket, amelyek a történelmi Magyarország felbomlásához vezettek;
tisztában van a trianoni békediktátum tartalmával és következményeivel, be tudja mutatni az ország talpra állását, a Horthy-korszak politikai, gazdasági, társadalmi és kulturális viszonyait, felismeri a magyar külpolitika mozgásterének korlátozottságát;
össze tudja hasonlítani a nemzetiszocialista és a kommunista ideológiát és diktatúrát,
képes felidézni a második világháború okait, a háború jellemzőit és fontosabb fordulópontjait, ismeri a holokausztot és a hozzávezető vezető okokat;
bemutatja Magyarország revíziós lépéseit, a háborús részvételét, az ország német megszállását, a magyar zsidóság tragédiáját, a szovjet megszállást, a polgári lakosság szenvedését, a hadifoglyok embertelen sorsát;
össze tudja hasonlítani a nyugati demokratikus világ és a kommunista szovjet blokk politikai és társadalmi berendezkedését,
képes jellemezni a hidegháború időszakát, és az európai kommunista rendszerek összeomlását;
bemutatja a kommunista diktatúra magyarországi kiépítését, működését és változatait,
az 1956-os forradalom és szabadságharc okait, eseményeit,
összefüggéseiben szemléli a rendszerváltoztatás folyamatát, felismerve annak történelmi jelentőségét;
ismeri és reálisan látja a többpólusú világ jellemzőit napjainkban, elhelyezi Magyarországot a globális világ folyamataiban;
bemutatja a határon túli magyarság és a cigányság helyzetét, a megmaradásért való küzdelmét Trianontól napjainkig;
ismeri a magyarság, illetve a Kárpát-medence népei együttélésének jellemzőit, példákat hoz a magyar nemzet és a közép-európai régió népeinek kapcsolatára, különös tekintettel a visegrádi együttműködésére;
ismeri hazánk államszervezetét, választási rendszerét.

III.1. A második évben a történelem tantárgy alapóraszámai:
93 óra / Heti: 3 óra

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör	
	Heti 3 óra
A nemzetállamok születése és a szocialista eszmék megjelenése	7
A dualizmus kori Magyarország	7
A nagy háború	5
Az átalakulás évei	5
A két világháború között	7
A Horthy-korszak	6
A második világháború	6
A két világrendszer szembenállása	6
Háborútól forradalomig	6
Az 1956-os forradalom és szabadságharc	5
A kádári diktatúra	5
A kétpólusú világ és felbomlása	5
A rendszerváltoztatás folyamata	4
A világ a 21. században	3
Magyarország a 21. században	3
A magyarság és a magyarországi nemzetiségek a 20-21. században	3
Rendszerezés és felkészülés az érettségire	10
Összes óraszám:	**93**

TÉMAKÖR: A nemzetállamok születése és a szocialista eszmék megjelenése
ÓRASZÁM:
Heti 3 óra: 7 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A szocializmus és a munkásmozgalom	Szocializmus: társadalmi egyenlőség és tulajdonviszonyok. A Kommunista kiáltvány.	*Fogalmak:* polgárháború, polgári állam, szakszervezet, társadalombiztosítás, monopólium, szocializmus, szociáldemokrácia, kommunizmus, kereszténységszocializmus, proletárdiktatúra, osztályharc, cionizmus, emancipáció. *Személyek:* Abraham Lincoln, Otto von Bismarck, Karl Marx. *Kronológia:* 1861–1865 az amerikai polgárháború, 1868: a Meidzsi-restauráció, 1871 Németország egyesítése. *Topográfia:* Németország, Japán.	A nemzetállam fogalmának értelmezése politikai, gazdasági és kulturális szempontokból. A polgári állam feladatköreinek és eredményeinek azonosítása.
***A polgári nemzetállam megteremtése (Németország**, Amerikai Egyesült Államok, Japán)*	A nemzeti egység megteremtése (politika, gazdaság, kultúra). Alkotmányosság és választójog. A polgári állam kiépítése.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Egyetemes és magyar történeti példák gyűjtése a polgári állam feladatköreiről és társadalmi hatásairól.
Vita a szocialista eszmékről, és hatásukról a korabeli közéletre.
Az egységes Egyesült Államok terjeszkedése főbb mozzanatainak követése a térképen.

TÉMAKÖR: A dualizmus kora
ÓRASZÁM:
Heti 3 óra: 7 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A KIEGYEZÉS ÉS A DUALIZMUS RENDSZERE	A kiegyezés és okai. A közös ügyek rendszere. A magyar államszervezet.	*Fogalmak:* emigráció, passzív ellenállás, kiegyezés, közös ügyek, közjogi kérdés, húsvéti cikk, dualizmus, népességrobbanás, urbanizáció, kivándorlás, dzsentri, népoktatás, Millennium, asszimiláció, autonómia. Személyek: Andrássy Gyula, Eötvös József, Baross Gábor, Tisza Kálmán, Wekerle Sándor, Tisza István, Semmelweis Ignác, Weiss Manfréd. *Kronológia:* 1848/1867–1916 Ferenc József uralkodása, 1867 a kiegyezés, 1868 a horvát-magyar kiegyezés, a nemzetiségi törvény, a népiskolai törvény, 1873 Budapest egyesítése, 1896 a Millennium. *Topográfia:* Budapest, Osztrák-	-A kiegyezés értékelése A dualizmus államszervezetét bemutató ábra értelmezése. A dualizmus kora kiemelkedő szereplői életútjának áttekintése, értékelése. A dualizmus kori nemzetiségi kérdés elemzése szöveges források, adatsorok és etnikai térképek segítségével. A dualizmus kori társadalmi és gazdasági változások elemzése, értékelése adatsorok, szöveges és képi források segítségével. A dualizmus legkiemelkedőbb gazdasági és kulturális teljesítményeinek azonosítása különböző forrásokban. A zsidók és németek szerepe a polgárosodásban.
A nemzeti és nemzetiségi kérdés, a cigányság helyzete	A politikai nemzet koncepciója. A horvát-magyar kiegyezés és a nemzetiségi törvény. Asszimiláció és anyanyelvhasználat. Autonómia törekvések és irredenta mozgalmak. Zsidó emancipáció, a zsidóság részvétele a modernizációban, polgárosodás és a középosztály kérdése. Cigányok/romák a dualizmus kori Magyarországon.		
Az ipari forradalom Magyarországon	A gazdasági kiegyezés. A vasútépítés. Állami gazdaságpolitika.		

	Mezőgazdaság és élelmiszeripar. Modernizálódó ipar.	Magyar Monarchia, Fiume.	
Társadalom és életmód a dualizmus korában	Demográfiai robbanás és urbanizáció. Kivándorlás Európából és Magyarországról. A földkérdés és a vidék. A nagyvárosi életforma: Budapest a világváros. Oktatás és kultúra. Életmód és szórakozás.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Vita Magyarország és a Habsburg-dinasztia dualizmus kori kapcsolatáról.

A Nemzeti Sírkert (digitális) felkeresése (a 19. század szereplőihez kapcsolódó sírok, mauzóleumok közös megtekintése).

A korszakkal kapcsolatos emlékművek, emlékhelyek felkeresése a lakóhelyen és környékén.

Kiselőadás / tabló készítése a dualizmus korának kiemelkedő beruházásairól.

Programajánló összeállítása egy a millennium korában Budapestre látogató turista számára.

TÉMAKÖR: A nagy háború
ÓRASZÁM:
Heti 3 óra: 5 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Az első világháború előzményei	A gyarmatosítás okai és céljai. Az imperializmus – a terjeszkedő tőke. Nagyhatalmi érdekek és konfliktusok. Az Osztrák-Magyar Monarchia helyzete – balkáni konfliktusok.	*Fogalmak:* villámháború, front, állóháború, hátország, antant, központi hatalmak, hadigazdaság, hadifogság. *Személyek:* II. Vilmos, II. Miklós, IV. Károly. *Kronológia:* 1914. június 28. a szarajevói merénylet, 1914–1918 az első világháború. *Topográfia:* Brit Birodalom, Szarajevó, Doberdó, Románia, Szerbia, Olaszország.	A gyarmati terjeszkedést, valamint az első világháború előtti feszültségeket bemutató ábrák, térképek és adatsorok elemzése, értelmezése. Az első világháború frontjainak azonosítása, bemutatása térképeken. Az első világháború jellegzetességeinek azonosítása ábrákon, adatsorokon, képi és szöveges forrásokban. A front és a hátország körülményei, valamint a háború okozta szenvedések felidézése korabeli beszámolók, emlékiratok, naplók alapján. A háború kimenetelének értékelése a két hatalmi tömb erőviszonyainak és lehetőségeinek tükrében. A nagy háború világpolitikára gyakorolt hosszú távú következményeinek felismerése.
AZ ELSŐ VILÁGHÁBORÚ	A világháború kitörése. A hadviselő felek és a frontok. Oroszország és a központi hatalmak összeomlása.		
Az első világháború jellemzői és hatása	Az állóháború és az anyagcsata. A hadigazdaság és a háborús propaganda. A hagyományos világrend felbomlása. A nők helyzetének megváltozása.		
Magyarország a világháborúban	Magyar frontok, nagy csaták. Az antant ígéretei a Monarchia nemzetiségeinek. Magyar hősök a világháborúban. A hátország. A magyar hadifoglyok sorsa.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

A háború előzményeinek összesítése.
Példák gyűjtése a magyar katonák első világháborús hősi helytállásáról.
A lakóhelyen található első világháborús hősi emlékmű, katonasírok felkeresése, egy-egy hős életének feltárása.
Képek gyűjtése és elemzése a háború új jellegzetességeiről (fegyverek, intézmények, jelenségek).
Különböző internetes háborús témájú szövegek, propagandaképek, plakátok, karikatúrák gyűjtése és elemzése.
Családi történetek, fényképek gyűjtése feldolgozása, bemutatása az első világháborúból.

TÉMAKÖR: Az átalakulás évei
ÓRASZÁM:
Heti 3 óra: 5 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Szocialista és nemzeti törekvések: a birodalmak bomlása	A történelmi monarchiák bukása (Oroszország, Németország, Oszmán Birodalom).	*Fogalmak:* bolsevik, szovjet, örmény népirtás, egypártrendszer, Kommunisták Magyarországi Pártja (KMP), tanácsköztársaság, vörös terror, Lenin-fiúk, ellenforradalom, fehér különítményes megtorlások, "vörös térkép," kisantant, jóvátétel, Népszövetség, kisebbségvédelem, revízió, Rongyos Gárda. *Személyek:* Kemal Atatürk, Vlagyimir I. Lenin, Woodrow Wilson, Georges Clemenceau, Benito Mussolini, Károlyi Mihály, Kun Béla, Horthy Miklós, Apponyi Albert. *Kronológia:* 1917 a bolsevik hatalomátvétel, 1918. október 31. forradalom Magyarországon, 1919. március – augusztus. a tanácsköztársaság, 1920. június 4. a trianoni békediktátum.	A bolsevik hatalomátvétel és a lenini proletárdiktatúra működésének bemutatása és értékelése források alapján. Tevékenységének értékelése. Az első világháborút követő területi és etnikai változások áttekintése térképen. A trianoni békediktátum okainak feltárása. A trianoni békediktátum értékelése a győztes hatalmak közép-európai politikájának tükrében. A trianoni békediktátum területi, népességi, gazdasági és katonai következményeinek bemutatása szöveges és képi források, ábrák és adatsorok segítségével. A trianoni határok végigkövetése, a határmegvonás konkrét okainak feltárása.
Az Osztrák-Magyar Monarchia és a történelmi Magyarország szétesése	A Monarchia és a történelmi Magyarország bomlása.		
A tanácsköztársaság és az ellenforradalom	A kommunista hatalomátvétel. A proletárdiktatúra és a vörösterror.		
A Párizs környéki békék	A nagyhatalmi érdekek érvényesítése: az új világrend kialakítása. Az önrendelkezés elve és a hatalmi érdekek gyakorlata. Jóvátétel, hadsereg-korlátozás, határváltozások. A szétszabdalt közép-európai régió.		
A TRIANONI BÉKEDIKTÁTUM	A magyar ügy a békekonferencián. A magyar delegáció érvei. Az ezeréves Magyarország felosztása, a döntés tartalmi elemei.		

	Az önrendelkezési elv megsértése A békediktátum etnikai és gazdasági következményei.	*Topográfia:* Kárpátalja, Felvidék, Délvidék, Burgenland, Csehszlovákia, Jugoszlávia, Ausztria, trianoni Magyarország.	

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Kiselőadás / prezentáció készítése a korszak meghatározó személyiségeiről.

Bizonyítékok és adatgyűjtés az elcsatolt területeknek az ezeréves magyar kultúrában betöltött jelentős szerepéről (pl. történelmi személyiségek, művészek, tudósok, épületek, művészeti alkotások, intézmények).

Különböző internetes revíziós témájú szövegek, képek, plakátok, dalok gyűjtése és vizsgálata, elemzése.

Trianoni emlékhelyek térképen és fotókon.

TÉMAKÖR: A két világháború között
ÓRASZÁM:
Heti 3 óra: 7 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A kommunista Szovjetunió	A totális diktatúra és a pártállam kiépítése. A tervgazdaság és a kollektivizálás. A terror eszközei és áldozatai.	*Fogalmak:* totális állam, többpártrendszer, egypártrendszer, személyi kultusz, koncepciós per, GULAG, holodomor, államosítás, kollektivizálás, kulák, tervgazdaság, piacgazdaság, New Deal, fasizmus, nemzetiszocializmus, fajelmélet, antiszemitizmus, Führer, SS, Anschluss. *Személyek:* Joszif V. Sztálin, Adolf Hitler. *Kronológia:* 1922 a Szovjetunió létrejötte, 1929 a gazdasági világválság kezdete, 1933 a náci hatalomátvétel, 1938 az Anschluss, a müncheni konferencia. *Topográfia:* Szovjetunió, Kolima-vidék, Leningrád (Szentpétervár), Moszkva,	A sztálini Szovjetunió működésének bemutatása és értelmezése szöveges, képi források, adatsorok, ábrák segítségével. A világgazdasági válság és a rá adott válaszok bemutatása. A nemzetiszocialista Németország működésének bemutatása és értelmezése szöveges, képi források, adatsorok és ábrák segítségével. A totális diktatúrák ideológiáinak és működésének összehasonlítása, érvelés a totális diktatúrák ellen.
A Nyugat és a gazdasági világválság	A tőzsde, a hitelezés és a világkereskedelem összeomlása.		
A NEMZETISZOCIALISTA NÉMETORSZÁG	A nemzetiszocialista ideológia és mozgalom. A totális állam kiépítése. A terror eszközei. Terjeszkedés a háború előtt.		

		Berlin.	

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Visszaemlékezések, források gyűjtése és prezentáció készítése a sztálini terror megnyilvánulásairól (pl. GULAG, holodomor, koncepciós perek).
Különböző képi és szöveges források gyűjtése a sztálini diktatúra hétköznapjairól.
Prezentáció készítése a náci terror megnyilvánulásairól (pl. kristályéjszaka, GESTAPO, koncentrációs táborok stb.).
A korszakkal kapcsolatos dokumentum- és játékfilmek/filmrészletek megtekintése és értelmezése.

TÉMAKÖR: A Horthy-korszak
ÓRASZÁM:
Heti 3 óra: 6 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Talpra állás Trianon után	A király nélküli alkotmányos királyság. A korlátozott parlamentarizmus rendszere a konszolidáció szolgálatában. A gazdaság szerkezetváltása az 1920-as években. A klebelsbergi oktatás- és kultúrpolitika eredményei.	*Fogalmak:* kormányzó, Egységes Párt, numerus clausus, pengő, Magyar Nemzeti Bank, Szent István-i állameszme, magyar népi mozgalom, nyilasok. *Személyek:* Bethlen István, Teleki Pál, Klebelsberg Kuno, Gömbös Gyula, Weiss Manfréd, Szent-Györgyi Albert. *Kronológia:* 1920–1944 a Horthy-rendszer, 1921–31 Bethlen miniszterelnöksége, 1938 az első bécsi döntés, 1939 Kárpátalja visszacsatolása.	A magyarországi korlátozott parlamentarizmus rendszerének értékelése. A korabeli politikai berendezkedés összehasonlítása más (közép-) európai országokéval. A bethleni gazdasági konszolidáció folyamatának és eredményeinek áttekintése képek, ábrák és adatsorok alapján. Szöveges források olvasása és értelmezése a Horthy-korszak főbb társadalmi kérdéseiről (pl. oktatás, társadalmi mobilitás, antiszemitizmus, földkérdés). A magyar külpolitika céljainak, lehetőségeinek és a revízió eredményeinek értékelése, elemzése térkép és statisztikai adatok alapján.
A 1930-as évek Magyarországa	A külpolitika irányai és lehetőségei – a revízió első eredményei.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:
Kiselőadás / prezentáció készítése a korszak kiemelkedő szereplőiről (pl. Horthy, Bethlen, Teleki).

A Horthy-korszak gazdasági fejlődéséről tanúskodó képek gyűjtése és bemutatása (pl. Csepeli Szabadkikötő, villamosított vasútvonal stb.).

TÉMAKÖR: A második világháború
ÓRASZÁM:
Heti 3 óra: 6 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A tengelyhatalmak sikerei	Közép-Európa felosztása (Molotov-Ribbentrop paktum): német és szovjet megszállás. Nyugat-Európa lerohanása. Német támadás a Szovjetunió ellen. Japán támadás az Egyesült Államok ellen.	*Fogalmak:* Molotov–Ribbentrop-paktum, tengelyhatalmak, szövetségesek, totális háború, kiugrási kísérlet, zsidótörvények, munkaszolgálat, gettó, deportálás, koncentrációs tábor, haláltábor, népirtás, holokauszt, partizán, Vörös Hadsereg, jaltai konferencia, háborús bűn, malenkij robot. *Személyek:* Franklin D. Roosevelt, Winston Churchill, Charles de Gaulle, Bárdossy László, Kállay Miklós, Endre, Edmund Veesenmayer, Szálasi Ferenc, Raoul Wallenberg, Richter Gedeon. *Kronológia:* 1938 az első zsidótörvény, 1939 a második zsidótörvény, 1939–45 a második világháború, 1939. szeptember 1. Lengyelország lerohanása, 1940 a második	A tengelyhatalmak 1939 előtti terjeszkedésének végigkövetése és értelmezése térkép alapján. A második világháború főbb eseményeinek azonosítása térképeken. A második világháború jellegzetességeinek bemutatása ábrák, adatsorok, képi és szöveges források alapján. A magyar területi revízió megvalósulásának bemutatása térképek, képek, szöveges források és adatsorok alapján. A magyar háborús szerepvállalás legfontosabb eseményeinek és az ország veszteségeinek bemutatása térképeken, képi és szöveges források segítségével (pl. Don-kanyar, Árpád-vonal, tordai ütközet, Budapest ostroma). A magyar szellemi és kulturális élet II. világháború idején
A szövetségesek győzelme	A keleti és a nyugati front. A csendes-óceáni hadszíntér.		
MAGYARORSZÁG A MÁSODIK VILÁGHÁBORÚBAN: MOZGÁSTÉR ÉS KÉNYSZERPÁLYA	A területi revízió lépései. A fegyveres semlegesség. A Szovjetunió elleni háború. A Don-kanyar. A német megszállás és következményei.		
A HOLOKAUSZT	Az „Endlösung” programja, a Wannsee-i konferencia. Koncentrációs és megsemmisítő táborok. Deportálások, kísérlet a zsidóság és a cigányság megsemmisítésére Európában. A magyarországi zsidótörvények.		

	A magyar holokauszt. Felelősség és embermentés.	bécsi döntés, 1941. április Jugoszlávia megtámadása, 1941. június 22. a Szovjetunió megtámadása; 1941. június 27. Magyarország deklarálja a hadiállapot beálltát, 1941. december 7. Pearl Harbor bombázása, 1941 a harmadik zsidótörvény, 1943. január vereség a Donnál, 1943. február a sztálingrádi csata vége, 1944. március 19. Magyarország német megszállása, 1944. június 6. partraszállás Normandiában, 1944. október 15. a kiugrási kísérlet, 1945. április a háború vége Magyarországon, 1945. május 9. az európai háború vége, 1945. augusztus 6. atomtámadás Hirosima ellen. *Topográfia:* Sztálingrád, Normandia, Pearl Harbor, Hirosima, Észak-Erdély, Don-kanyar, Kamenyec Podolszk Árpád-vonal, Auschwitz, Újvidék, Drezda, Szolyva.	bekövetkező veszteségeinek (híres magyar tudósok, művészek származásuk vagy politikai nézeteik miatti emigrációja) értékelése. A holokauszt folyamatának áttekintése képi források és szöveges visszaemlékezések feldolgozásával. A nyilas terror áttekintése források alapján. A tömeges deportálások és a szovjet megszállás jellemzőinek és következményeinek áttekintése képi és szöveges források segítségével. A határon kívül rekedt magyarság második világháború végi tragédiáinak bemutatása különböző források alapján. Magyarország világháborúbeli sorsának, szerepének és mozgásterének bemutatása, valamint összehasonlítása más közép-európai országokéval.
A második világháború jellemzői	A villámháború és következményei. Háborús bűnök és a polgári lakosság elleni terror. Az ellenállás formái. A háború utáni számonkérések és a nürnbergi per.		
Az ország pusztulása, deportálások a GULAG-ra	A kiugrási kísérlet és a nyilas uralom. A magyarországi hadszíntér, Budapest ostroma. Megszabadulás és szovjet megszállás. Az ország kifosztása, szovjet deportálások és tömeges erőszak. A határon túli magyarok jogfosztása, megtorlások (délvidéki vérengzés, kárpátaljai deportálás, felvidéki jogfosztás).		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

A nagyhatalmak (Németország, Szovjetunió, Nagy-Britannia, Franciaország) világháború kitörésében játszott szerepének megvitatása.
Beszámoló készítése az európai és/vagy csendes-óceáni hadszínterek egyik jelentős csatájáról.
A korszakkal kapcsolatos filmek / filmrészletek megtekintése és értelmezése.

A magyar honvédség háborús részvétele főbb helyszíneinek nyomon követése térképen.
Családi történetek, fényképek, tárgyak gyűjtése feldolgozása, bemutatása a második világháborúból.
Híres magyar tudósok, művészek életművének bemutatása, akik származásuk vagy politikai nézeteik miatt emigrációba kényszerültek.
Kiselőadás készítése a budapesti gettó életéről visszaemlékezések alapján.
Második világháborús emlékművek, emlékhelyek, sírok felkeresése a lakóhelyen és környékén.
Beszámoló készítése a határon túli magyarság körében folytatott etnikai tisztogatásokról források alapján.

TÉMAKÖR: A két világrendszer szembenállása
ÓRASZÁM:
Heti 3 óra: 6 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A kétpólusú világ kialakulása	Az ENSZ megalapítása. A párizsi béke. Kitelepítések és lakosságcserék a háború után. A szovjet-amerikai szembenállás és a két érdekszféra kialakulása. A két világrend jellemzői. A két Németország.	*Fogalmak:* Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ), kitelepítés, hidegháború, vasfüggöny, szuperhatalom, Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa (KGST), Észak-atlanti Szerződés Szervezete (NATO), Varsói Szerződés, kétpólusú világ, a berlini fal. *Személyek:* Kliment J. Vorosilov, Harry S. Truman, Nyikita Sz. Hruscsov, John F. Kennedy, Mahátma Gandhi, Mao Ce-tung. *Kronológia:* 1945 az ENSZ létrejötte, 1947 a párizsi béke, a hidegháború kezdete, India függetlenné válása, 1948 Izrael Állam megalapítása, 1949 az NSZK és az NDK megalakulása, kommunista fordulat Kínában, 1955 a Varsói Szerződés létrehozása.	A második világháború után kialakult világrend áttekintése. A gyarmati rendszer felbomlása főbb állomásainak felidézése. A két német állam létrejötte folyamatának és következményeinek bemutatása. Az arab-izraeli konfliktus főbb okainak és jellemzőinek feltárása. A nyugati és a keleti blokk gazdasági, társadalmi és politikai rendszerének összehasonlítása.
A hidegháború	A szuperhatalmak versengése: fegyverkezés, űrprogram, propaganda. A szembenállás és enyhülés hullámai. Hidegháborús konfliktusok (Korea, Szuez, Kuba, Vietnam, Afganisztán).		
A gyarmatok felszabadulása	Izrael megalapítása		

		Topográfia: Berlin, Németországi Szövetségi Köztársaság (NSZK), Német Demokratikus Köztársaság (NDK), Közel-Kelet, Izrael Észak- és Dél-Korea, Vietnam, Kuba, Afganisztán.	

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

A kitelepítések irányainak és létszámának grafikus ábrázolása.
Információk gyűjtése a főbb hidegháborús konfliktusokról (Korea, Szuez, Kuba, Vietnam).
Játékfilmek megvitatása (pl.: Szakasz, Hair, Gran Torino)

TÉMAKÖR: Háborútól forradalomig
ÓRASZÁM:
Heti 3 óra: 6 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Az átmenet évei Magyarországon	A háború utáni újrakezdés: a kommunisták térnyerése és az újjáépítés. A történelmi berendezkedés felszámolása: földosztás, népbíróságok, köztársaság. A korlátozott többpártrendszer: választások 1945, 1947.	*Fogalmak:* népbíróság, háborús bűnös, földosztás, államosítás, forint, Magyar Kommunista Párt, Független Kisgazdapárt, szalámitaktika, Magyar Dolgozók Pártja, népköztársaság, pártállam, internálás, Államvédelmi Hatóság (ÁVH), tanácsrendszer, beszolgáltatás, aranycsapat. *Személyek:* Tildy Zoltán, Kovács Béla, Mindszenty József, Rákosi Mátyás, Rajk László, Sulyok Dezső, Slachta Margit. *Kronológia:* 1945 szovjet megszállás, választás Magyarországon, földosztás, 1947 kékcédulás választások, 1948 MDP megalakulása, 1948–1956 a Rákosi-diktatúra, 1949 kommunista alkotmány.	Magyarország szovjetizálása főbb jellemzőinek bemutatása. A korlátozott magyar parlamentarizmus és az egypárti diktatúra összehasonlítása. A demokrácia felszámolása során alkalmazott eszközök azonosítása konkrét példákkal alátámasztva. Annak felismerése, hogy Magyarország szovjet megszállása miként határozta meg az ország sorsát. A kommunista diktatúra sajátosságainak bemutatása a Rákosi-rendszer példáján. A diktatúra kulturális jellemzőinek felismerése képeken, művészeti alkotásokon. A társadalom fölött gyakorolt totális kontroll eszközeinek azonosítása különböző források segítségével.
A szovjetizálás Magyarországon	Az egypárti diktatúra kiépítése. Államosítás és kollektivizálás. Koncepciós perek, egyházüldözés. A keleti blokk.		
A Rákosi-diktatúra	Az erőltetett iparosítás. A pártállam. A terror. A diktatúra hatása a mindennapi életre.		

		Topográfia: Sztálinváros (Dunaújváros), Recsk Hortobágy.	

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

A kékcédulás választások feldolgozása adatsorok és a választási törvény értelmezésével.
Internetes gyűjtés a Rákosi-időszak vicceiből és karikatúráiból – a mögöttük kirajzolódó korkép értékelése.
Családi történetek, fényképek, tárgyak gyűjtése feldolgozása, bemutatása a Rákosi időszakból.
Egy kiemelkedő koncepciós per (pl. Mindszenty-per) feldolgozása.
A Terror Háza Múzeum meglátogatása.
Beszámoló készítése a diktatúra prominens szereplőiről, felelőseiről (pl. Rákosi Mátyás, Gerő Ernő, Péter Gábor, Rajk László).
Kommunista propaganda plakátok gyűjtése és értelmezése.
A korszakkal kapcsolatos filmek / filmrészletek megtekintése és értelmezése.
Beszámoló készítése a korabeli magyar sporteredményekről.

TÉMAKÖR: Az 1956-os forradalom és szabadságharc
ÓRASZÁM:
Heti 3 óra: 5 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A FORRADALOM	A forradalom okai és közvetlen előzményei. A forradalom céljai. Békés tüntetésből fegyveres felkelés – október 23. A nemzet forradalma (Forradalmi Bizottságok, Munkástanácsok, nemzeti összefogás).	*Fogalmak:* MEFESZ, pesti srácok, Molotov-koktél, munkástanács, sortüzek. *Személyek:* Gerő Ernő, Maléter Pál, Nagy Imre, Kovács László, Pongrátz Gergely, Kádár János. *Kronológia:* 1956. október 23. a forradalom kitörése, 1956. október 25. a Kossuth téri sortűz, 1956. november 4. a szovjet támadás. *Topográfia:* Kossuth tér és Corvin köz (Budapest), Mosonmagyaróvár, Salgótarján.	Az 1956-os magyar forradalom és szabadságharc okainak és főbb fordulópontjainak bemutatása. 1956 szimbólumainak értelmezése. Az 1956-os magyar forradalom és szabadságharc nemzetközi összefüggéseinek bemutatása. A forradalom és szabadságharc értékelése.
A nemzet szabadságharca	Szabadságharc a fővárosban és vidéken. A fegyveres ellenállás hősei. Út a győzelemig és a kormánypolitika változásai. A szabadságharc nemzetközi háttere és visszhangja a nagyvilágban. Szovjet intervenció: a szabadságharc utóvédharcai és leverése.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:
A forradalommal és szabadságharccal kapcsolatos archív- és játékfilmek/filmrészletek megtekintése és értelmezése.
Az 1956-os forradalom külpolitikai hátterének vizsgálata.
Információk gyűjtése a forradalom és szabadságharc kiemelkedő hőseiről és mártírjairól.

TÉMAKÖR: A kádári diktatúra
ÓRASZÁM:
Heti 3 óra: 5 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Javasolt tevékenységek**
A pártállami diktatúra és működése	A megtorlások időszaka, formái és áldozatai. A pártállam és szervezetei. Az erőszakos téeszesítés – a mezőgazdaság szocialista átszervezése. Hamis társadalmi béke – a kádári alku. Az elnyomás változó formái.	*Fogalmak*: Magyar Szocialista Munkáspárt (MSZMP), munkásőrség, Kommunista Ifjúsági Szövetség (KISZ), úttörő, termelőszövetkezet, háztáji, III/III. ügyosztály, tervgazdaság, új gazdasági mechanizmus, hiánygazdaság, maszek, gulyáskommunizmus, „három T”. *Kronológia*: 1956–1989 a Kádár-rendszer, 1958 Nagy Imre és társainak kivégzése, 1968 az új gazdasági mechanizmus bevezetése.	A megtorlás mértékének és jellegének vizsgálata. A „kádári alku” fogalmának értelmezése. Az elnyomás formáinak bemutatása a Kádár-rendszer időszakában. A téeszesítés eszközeinek összehasonlítása a Rákosi-diktatúra időszakával. A gazdaság, társadalom és életmód főbb jellemzőinek bemutatása a Kádár-rendszer idején. A kultúrpolitika jellemzőinek értelmezése, módszereinek bemutatása.
GAZDASÁG, TÁRSADALOM, ÉLETMÓD	A tervgazdaság és a KGST. A gazdasági reform és a második gazdaság. A „gulyáskommunizmus”. Népesedési folyamatok. Kultúrpolitika, korlátozott nyilvánosság.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:
Információk gyűjtése a kultúrpolitika jellemzőiről, módszereiről.
Internetes gyűjtés a kádári időszak vicceiből. A mögöttük kirajzolódó korkép értékelése.
Családi történetek, fényképek, tárgyak gyűjtése, feldolgozása, bemutatása a kádári diktatúra időszakából.

TÉMAKÖR: A kétpólusú világ és felbomlása
ÓRASZÁM:
Heti 3 óra: 5 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A Nyugat a 20. század második felében	A Nyugat gazdasági eredményei és a jóléti állam. Az 1968-as mozgalmak és a popkultúra.	*Fogalmak:* jóléti állam, prágai tavasz, Szolidaritás. *Személyek:* Nicolae Ceauşescu, Mihail Sz. Gorbacsov, Lech Wałęsa, VI. Pál, II. János Pál, Ronald Reagan, Helmuth Kohl. *Kronológia:* 1975 a helsinki értekezlet, 1989 a berlini fal lebontása, rendszerváltoztatás Közép-Európában, 1991 a Szovjetunió felbomlása, 1991–95 a délszláv háború. *Topográfia:* Szlovákia, Ukrajna.	A fogyasztói társadalom és a jóléti állam jellemzőinek és problémáinak felidézése. A társadalom, a demográfia és az életmód jellegzetességeinek bemutatása a nyugati világban. A tömegkultúra jelenségeinek bemutatása konkrét példák alapján. A kétpólusú világ megszűnéséhez vezető okok felidézése. A közép-európai ellenzéki mozgalmak jelentőségének bemutatása. A délszláv háború okainak feltárása. A közép-európai régió államai változásának nyomon követése térképen.
A szocializmus válsága és megrendülése	Az olajválság és hatásai a tőkés, illetve szocialista országokra. A kis hidegháború. A katonai egyensúly felborulása: a Szovjetunió gazdasági kimerülése. Az ellenzék megszerveződése a szocialista országokban.		
A kétpólusú világ megszűnése	Németország újraegyesítése – a magyar szerepvállalás. A Szovjetunió felbomlása.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Esszé készítése Mindennapi élet a vasfüggöny két oldalán címmel.

TÉMAKÖR: A rendszerváltoztatás folyamata
ÓRASZÁM:
Heti 3 óra: 4 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A Kádár-rendszer végnapjai	Az adósságválság kialakulása és következményei. Az állampárt válsága: reformkommunisták és a keményvonalasok. Az ellenzék megszerveződése Az 1989-es év főbb politikai eseményei, a tárgyalásos forradalom; alkotmánymódosítás. A harmadik Magyar Köztársaság kikiáltása.	*Fogalmak:* adósságspirál, Magyar Demokrata Fórum (MDF), Szabad Demokraták Szövetsége (SZDSZ), Magyar Szocialista Párt (MSZP), Fiatal Demokraták Szövetsége (Fidesz), Kereszténydemokrata Néppárt (KDNP), Nemzeti Kerekasztal, rendszerváltoztatás, visegrádi együttműködés, privatizáció, kárpótlás, jogállam, Alkotmánybíróság, sarkalatos törvények, népszavazás. *Személyek:* Pozsgay Imre, Németh Miklós, Horn Gyula, Antall József, Göncz Árpád, Orbán Viktor. *Kronológia:* 1987 a lakiteleki találkozó, 1989–1990 a rendszerváltoztatás, 1990 az első szabad választások, 1991 a szovjet csapatok kivonulása Magyarországról.	A szocializmus válságának elemzése (külső és belső tényezők feltárása) Magyarországon. A magyarországi rendszerváltoztatás főbb állomásainak felidézése. A gazdasági rendszerváltoztatás legfontosabb kérdéseinek áttekintése és értékelése. A gazdaság és a társadalom átalakulása főbb tendenciáinak megfigyelése grafikonok és adatsorok alapján. A kádári diktatúra és az új demokratikus rendszer összehasonlítása.
A RENDSZERVÁLTOZTATÁS	Az új pártok – különböző ideológiák. Az 1990. évi parlamenti és önkormányzati választás. Az Antall-kormány megalakulása. A rendszerváltoztatás ellentmondásai: alkuk és kompromisszumok (az elmaradt elszámoltatás).		
A piacgazdaság kiépülése	A privatizáció – vesztesek és nyertesek. A piacgazdaság kiépítése – a		

	külföldi tőke szerepe. A külkereskedelem átalakulása. Gazdasági szerkezetváltás.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

A rendszerváltó pártok plakátjainak és jelszavainak elemzése.
Kronológia készítése a rendszerváltoztatás legfontosabb történéseiről.
Interjú készítése egy családtaggal, ismerőssel a rendszerváltoztatás időszakáról.

TÉMAKÖR: A világ a 21. században
ÓRASZÁM:
Heti 3 óra: 3 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
Az átalakuló világ	A világgazdaság hagyományos centrumai: az Amerikai Egyesült Államok és szövetségesei. A világpolitika és világgazdaság új súlypontjai: Oroszország, Kína. Óriásvállalatok a globális térben.	*Fogalmak:* modernkori migráció, multikulturalizmus, párhuzamos társadalom, népességrobbanás, iszlamizmus, terrorizmus, globalizáció.	A világgazdaság résztvevőinek elhelyezése a globális térben. A transznacionális vállalatok működésének bemutatása konkrét példák alapján. A globalizáció előnyeinek és hátrányainak, valamint kockázatainak összevetése. A többpólusú világ főbb jellemzőinek felidézése. A népességrobbanás és népességfogyás problémáinak áttekintése. A migráció okainak feltárása (a gazdasági bevándorlás és a menekültkérdés esetében). Válsággócok azonosítása térkép segítségével (pl. Közel-Kelet, Ukrajna).
A globális világ	Demográfiai változások, népmozgások. Az iszlamizmus térhódítása. A kereszténység helyzete a globalizálódó világban. Válsággócok, helyi konfliktusok		

	és terrorizmus. Globalizáció és kultúra. A hagyományos és új identitások – értékek és értékválság. Demokratikus közbeszéd és politikai korrektség.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

Vita a globalizáció előnyeiről és hátrányairól.

A reklámok szerepe és a fogyasztói társadalom jellemzőinek bemutatása.

A globalizációval és a fenntartható fejlődéssel kapcsolatos napi hírek gyűjtése és elemzése.

TÉMAKÖR: Magyarország a 21. században
ÓRASZÁM:
Heti 3 óra: 3 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A DEMOKRÁCIA MŰKÖDÉSE MAGYARORSZÁGON	Az Alaptörvény. A hatalmi ágak és intézményeik, önkormányzati rendszer. A választási rendszer.	*Fogalmak:* közvetett és közvetlen demokrácia, integráció, euró, Európai Unió, Európai Tanács, Európai Unió Tanácsa, Európai Parlament, Európai Bizottság, schengeni egyezmény. *Személyek:* Magyarország miniszterelnökei a rendszerváltoztatás óta *Kronológia:* 1957 a római szerződés, 1992 a maastrichti szerződés, 1999 Magyarország belép a NATO-ba, 2004 Magyarország belép az Európai Unióba, 2012 az Alaptörvény bevezetése. *Topográfia*: Brüsszel.	Az Alaptörvény fontosabb pontjainak felidézése. A rendszerváltoztatás óta eltelt időszak főbb eseményeinek azonosítása különböző források alapján. A rendszerváltoztatás óta parlamentbe jutott fontosabb pártok politikai profiljának és céljainak áttekintése. Magyarország nyugati integrációjának bemutatása a NATO és az Európai Unió működésének ismeretében. Eltérő álláspontok bemutatása az Európai Unió működésének értékeléséről és jövőjéről. Érvelés a közép-európai együttműködés mellett.
A magyar bel- és külpolitika főbb jellemzői	A rendszerváltoztatás óta eltelt időszak főbb fordulópontjai. Magyarország a NATO-ban. Közép-európai együttműködés: a visegrádi négyek.		
MAGYARORSZÁG ÉS AZ EURÓPAI UNIÓ	Az európai integráció főbb állomásai: mélyítés és bővítés. Az Európai Unió főbb szervei és működésük. Magyarország csatlakozásának folyamata. Az együttműködés eredményei és nehézségei. Nemzetek Európája vagy föderatív Európa?		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:
A magyar alkotmányozás, alkotmány jellegű törvények (pl. Aranybulla, Tripartitum / Corpus Juris Hungarici, Pragmatica Sanctio, áprilisi törvények) nyomon követése különböző nyomtatott és internetes források segítségével.
Vita az Európai Unió szerepéről életünkben.

TÉMAKÖR: A magyarság és a magyarországi nemzetiségek a 20–21. században
ÓRASZÁM:
Heti 3 óra: 3 óra

ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	**Altémák**	**Fogalmak és adatok/Lexikák**	**Fejlesztési feladatok**
A határon túli magyarok	A politikai rendszerek változásai és hatásaik a magyar kisebbség helyzetére. Az asszimilációs politika megnyilvánulásai. Autonómia és kisebbségi jogok kérdése. Anyanyelvű oktatás és kultúra. Magyarok a nagyvilágban – a szórványmagyarság.	*Fogalmak:* kitelepítés, Beneš-dekrétum, lakosságcsere, falurombolás, kettős állampolgárság, diszkrimináció. *Személyek:* Esterházy János, Márton Áron, Tőkés László. *Kronológia:* 1944–1945 magyarellenes atrocitások, 1990 fekete március. *Topográfia*: Duna-delta, Marosvásárhely, Székelyföld.	A határon túli magyar nemzeti közösségek küzdelmeinek áttekintése Trianontól napjainkig. A magyarországi németek kitelepítésének felidézése források alapján. A magyarországi romák helyzetének, problémáinak bemutatása napjainkban.
A magyarországi nemzetiségek, a magyarországi cigányság	A cigányok/romák 20–21. századi története. Kulturális autonómia és kisebbségi jogok a mai Magyarországon. Anyanyelvű oktatás és kultúra.		

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:
Népszámlálási adatok, statisztikai adatsorok segítségével a határon túli magyarság létszámadatainak a nyomon követése 1920-tól a közelmúltig, következtetések levonása az adatokból.
Információk gyűjtése a magyar kisebbségek önszerveződésének, érdekvédelmének intézményeiről a 21. században.

Az érettségi vizsgára felkészítő kétéves képzésben résztvevő hallgató a második év nevelési-oktatási szakasz végére képessé válik:
önállóan tud használni általános és történelmi, nyomtatott és digitális információforrásokat (tankönyv, kézikönyvek, szakkönyvek, lexikonok, képzőművészeti alkotások, könyvtár és egyéb adatbázisok, filmek, keresők);

önállóan információkat tud gyűjteni, áttekinteni, rendszerezni és értelmezni különböző médiumokból és írásos vagy képi forrásokból, statisztikákból, diagramokból, térképekről nyomtatott és digitális felületekről;
képes a szándékainak megfelelő információkat kiválasztani különböző műfajú forrásokból;
összehasonlítja a forrásokban talált információkat saját ismereteivel;
képes kiválasztani a megfelelő forrást valamely történelmi állítás, vélemény alátámasztására vagy cáfolására.
ismeri a magyar és az európai történelem tanult történelmi korszakait, időszakait, és képes azokat időben és térben elhelyezni;
az egyes események, folyamatok idejét konkrét történelmi korhoz, időszakhoz kapcsolja vagy viszonyítja, ismeri néhány kiemelten fontos esemény, jelenség időpontját, kronológiát használ és készít;
össze tudja hasonlítani megadott szempontok alapján az egyes történelmi korszakok, időszakok jellegzetességeit az egyetemes és a magyar történelem egymáshoz kapcsolódó eseményeit;
képes azonosítani a tanult egyetemes és magyar történelmi személyiségek közül a kortársakat;
felismeri, hogy a magyar történelem az európai történelem része, és példákat tud hozni a magyar és európai történelem kölcsönhatásaira;
a földrajzi környezet és a történeti folyamatok összefüggéseit példákkal képes alátámasztani;
A képzésben résztvevő hallgató felismeri, hogy a jelen társadalmi, gazdasági, politikai és kulturális viszonyai a múltbeli események, tényezők következményeiként alakultak ki.

Az összeállításhoz felhasznált dokumentumok:
https://www.oktatas.hu/kozneveles/kerettantervek/2020_nat/iskolarendszeru_felnottoktatas Letöltés ideje: 2023.07.24.
https://www.oktatas.hu/kozneveles/erettsegi/kozismereti_vizsgatargyak_2024tol Letöltés ideje: 2023.07.24.

A NYÍREGYHÁZI SZC INCZÉDY GYÖRGY TECHNIKUM, SZAKKÉPZŐ ISKOLA ÉS KOLLÉGIUM
HELYI TANTERV
a technikum Szkt. 20. § (3) bekezdése szerinti
kizárólag érettségi vizsgára felkészítő képzéséhez

Angol nyelv
tantárgy

Bevezetés
Az angol nyelv tantárgy tanítása és tanulása különösen fontos a mai társadalomban. Egy ember annál értékesebb, minél több nyelvet beszél. Az idegennyelv-tudás elengedhetetlen, hiszen a legfontosabb eszköze a kommunikációnak.
Célok és feladatok
Az idegen nyelv oktatásának alapvető célja a tanulók idegen nyelvi kommunikatív kompetenciájának megalapozása és fejlesztése. A kommunikatív nyelvi kompetencia szorosan összefonódik az általános kompetenciákkal, vagyis a világról szerzett ismeretekkel, a gyakorlati készségekkel és jártasságokkal, valamint a motivációval, amelyek mindenfajta tevékenységhez, így a nyelvi tevékenységekhez is szükségesek.
Az idegennyelv-oktatás a nyelvhasználó valós szükségleteire épül. Olyan helyzetekre készíti fel a tanulókat, amelyek már most vagy a későbbiek során várhatóan fontos szerepet játszanak életükben. A nyelvtanulási folyamat középpontjában a cselekvő tanulók állnak, akik az idegen nyelv segítségével kommunikatív feladatokat oldanak meg.
Az internet segítségével a tanulók maguk is viszonylag könnyen kerülhetnek autentikus célnyelvi környezetbe, részeseivé válhatnak az adott kultúrának, kapcsolatot teremthetnek a célnyelven beszélőkkel, ami komoly motivációs forrás lehet, és elősegítheti az autonóm tanulóvá válást. A tanulási folyamat szervezésében nagy jelentősége van a kooperatív feladatoknak és a projektmunkának, ezek szintén erősíthetik a motivációt.
Az egész életen át tartó tanulás szempontjából kiemelkedő jelentősége van a nyelvtanulási stratégiáknak, amelyek ismerete és alkalmazása segíti

a tanulókat abban, hogy nyelvtudásukat önállóan ápolják és fejlesszék, valamint újabb nyelveket sajátítsanak el.

Óraszám
A heti és éves óraszáma angol nyelvből az alábbiak szerint alakul:
Első év
heti 4 órás képzés - évi 144 óra

Második év
heti 4 órás képzés - évi 124 óra

Elérhető szint
Elérhető szint: A1 - A2 szint - B1 szint

Be- és kimeneti követelmények:
Első év
Bement: A1 - A2 szint
A tanulók sok helyről érkeznek, igen eltérő óraszámban tanulták az angolt. Az első félév a közel azonos szintre hozással telik.
Kimenet: B1- szint

Második év
Bement: B1- szint
Kimenet: B1 szint
A tanulók középszintű érettségit tesznek.

A1 minimumszint
A2 alapszint
B1 küszöbszint középszintű érettségi vizsga

A fejlesztési lista az első év számára

Fejlesztési egység	Hallott szöveg értése
Előzetes tudás	A2, azaz a tanuló már megérti a leggyakrabban előforduló szókincset és bizonyos nyelvi fordulatokat, ha közvetlen, személyes témákról van szó. Megérti a rövid, világos és egyszerű üzenetek és közlések lényegét.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A köznyelvi beszéd megértése főbb vonalaiban rendszeresen előforduló ismerős témákról. Egy beszélgetés során a résztvevők világosan megfogalmazott érveinek megértése két beszélő esetén. A legfontosabb információk megértése képekkel támogatott hangzó anyagokban, amelyek az érdeklődési körhöz kapcsolódó témákról szólnak, ha viszonylag lassan és érthetően beszélnek.
A fejlesztés tartalma	
Az egyszerű, mindennapi társalgásban elhangzó álláspontok lényegének megértése. Az ismerős témájú, egyszerűen és világosan megfogalmazott, rövid köznyelvi stílusú beszéd vagy előadás főbb pontjainak megértése. Egyszerű műszaki információk megértése. Részletes, összetett útbaigazítás követése. Telefonbeszélgetésekben elhangzó alapvető információk megértése. Az ismerős témákról szóló rádiós és televíziós hírműsorok és egyszerű nyelvezetű hangfelvételek lényegének megértése. A hangzó szövegben az okot, magyarázatot, következményt vagy ellentétet előrejelző szavak felismerése. Szövegértési stratégiák alkalmazása, például ismerős beszédtéma esetén az ismeretlen szavak kikövetkeztetése a szövegösszefüggésből, a várható vagy megjósolt információk keresése, szükség esetén összefoglalás, visszakérdezés, ismétlés, magyarázat kérése. *A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások* Információk, instrukciók, üzenetek, útbaigazítás, hírek a televízióban és a rádióban, rövid interjúk, reklámok, dalok, videók.	

Fejlesztési egység	Szóbeli interakció
Előzetes tudás	A2, azaz a tanuló egyszerű és begyakorolt feladatok során kommunikál az iskolával, otthonnal és szabadidővel kapcsolatos témákról. Rövid beszélgetésekben vesz részt. Kérdez és válaszol kiszámítható, mindennapi helyzetekben. Egyszerű gondolatokat és információkat cserél ismerős témákról.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Boldogulás a mindennapi élet legtöbb nyelvi helyzetében spontán módon. Gondolatok cseréje, véleménynyilvánítás, érzelmek kifejezése az érdeklődési körbe tartozó témákkal kapcsolatban. A leggyakoribb kommunikációs forgatókönyvek ismerete, egyre kevesebb zökkenővel történő alkalmazásuk. Alkalmazkodás a kommunikációs helyzethez stílusban, regiszterhasználatban.
A fejlesztés tartalma	
Társalgásban való részvétel ismerős témák esetén – időnként szavak, fordulatok ismétlését vagy magyarázatát kérve. Érzelmek egyszerű kifejezése és reagálás mások érzelmeire (pl. tetszés, nemtetszés, meglepetés, boldogság, szomorúság, érdeklődés és közömbösség). Mindennapi problémák felvetése, megvitatása, választási lehetőségek összevetése (pl. mit	

csináljanak, hova menjenek, melyiket válasszam).
Érdeklődési körhöz kapcsolódó beszélgetésben való részvétel, információcsere, véleménycsere.
Történetek követése, véleménynyilvánítás és érdeklődés további részletekről.
Úti előkészületek és utazás során felmerülő feladatok megoldása (pl. közlekedési információk beszerzése, szállásfoglalás, programegyeztetés, reakciók kifejezése).
Szolgáltatásokkal kapcsolatos helyzetek kezelése kevésbé begyakorolt helyzetekben is (pl. boltban, postán, bankban).
Egyszerű utasítások adása, követése és kérése, udvarias kérés.
Egyszerű, tényszerű információ megszerzése és továbbadása.
Felkészülésen alapuló interjú, az információk ellenőrzése, megerősítése időnként segítség igénybevételével.
Előre elkészített kérdőív alapján strukturált interjú készítése.
Órai interakciókban, pármunkában való magabiztos részvétel a célnyelven.
Ismerős témáról beszélgetés kezdeményezése, fenntartása, a szó átvétele, átadása, mások bevonása, a beszélgetés lezárása.
A beszélgetésben elhangzottak összefoglalása, a lényeg kiemelése, a megértés ellenőrzése, a félreérthető megfogalmazás javítása, körülírás, szinonimák használata.
A kommunikációs eszközök széles körének rugalmas alkalmazása és reagálás azokra.
A fontosabb udvariassági szabályok, szokások ismerete és alkalmazása.
A mindennapi témák, család, érdeklődési kör, iskola, utazás és aktuális események megbeszéléséhez elegendő szókincs rugalmas alkalmazása, körülírás.
Az elemi szókincs viszonylag magabiztos és általában helyes alkalmazása.
Az idegen nyelvi normának megfelelő, az anyanyelvi hatások kiküszöbölésére törekvő nyelvhasználat ismerős kontextusokban.
A szövegszervezés eszközeinek egyre tudatosabb használata.
A gondolatok, problémák viszonylag pontos kifejezése.
Érthető, egyre kevesebb félreértésre okot adó kiejtés, intonáció.
Részvétel a szóbeliség jegyeit viselő digitális kommunikációban: fórum, chat, Skype.
A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások
Személyes és telefonos társalgás, megbeszélés; tranzakciós és informális párbeszédek, utasítások, interjúk, viták.

Fejlesztési egység	**Összefüggő beszéd**
Előzetes tudás	A2, azaz a tanuló egyszerűen beszél önmagáról, a családjáról, más emberekről, lakóhelyéről, tanulmányairól, iskolájáról.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Önkifejezés begyakorolt szerkezetekkel a szintnek megfelelő témakörökben. A folyamatoshoz közelítő, érthető beszéd, a mondanivaló nyelvtani és szókincsbeli megtervezése és szükség szerinti módosítása. Egy gondolat vagy probléma lényegének kifejtése megközelítő pontossággal.
A fejlesztés tartalma	
Az érdeklődési körnek megfelelő témák lényegének folyamatoshoz közelítő kifejtése a gondolatok többnyire lineáris összekapcsolásával. Elbeszélések vagy leírások lényegének folyamatoshoz közelítő összefoglalása a gondolatok többnyire lineáris összekapcsolásával. Egyszerű élménybeszámoló az érzések és reakciók vázlatos bemutatásával.	

Valóságos vagy elképzelt események részleteinek egyszerű bemutatása.
Könyv vagy film cselekményének vázlatos összefoglalása.
Történet elmondása.
Vélemény, tervek és cselekedetek rövid és egyszerű magyarázata.
Rövid, begyakorolt megnyilatkozás ismerős témáról.
Részvétel előre megírt, ismerős témájú csoportos előadásban.
A begyakorolt nyelvi eszközök megbízható használata, ezek átrendezése, bővítése ismerős helyzetekben a mondanivaló kifejezésére.
A közlés bevezetése, kifejtése és lezárása alapvető eszközeinek használata.
Önellenőrzés és önkorrekció, például a kommunikáció megszakadása esetén más stratégia alkalmazásával a mondanivaló újrakezdése.
A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások
Leírások, képleírások, témakifejtés, elbeszélő szöveg, érveléssor, előadás, prezentáció (önállóan vagy segédanyagok, instrukciók alapján), projektek bemutatása, versek, mondókák, rapszövegek.

Fejlesztési egység	**Olvasott szöveg értése**
Előzetes tudás	A2, azaz a tanuló képes többféle szövegfajtát olvasni, tudja, hogy a szövegfajták sajátosságainak ismerete segít a szöveg megértésében. Megtalálja az adott helyzetben fontos konkrét információkat egyszerű, ismerős témákról szóló mindennapi szövegekben.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Hétköznapi nyelven írt, érdeklődési körhöz kapcsolódó, lényegre törő autentikus vagy kismértékben szerkesztett szövegek megértése. Az érvelés gondolatmenetének felismerése.

A fejlesztés tartalma

Az adott helyzetben fontos általános vagy részinformációk megértése autentikus, esetleg kismértékben szerkesztett, világos tartalmú és szerkezetű, hétköznapi nyelven írott szövegekben.
Az adott feladat megoldásához szükséges információk kiszűrése hosszabb szövegekből is.
Az érvelés gondolatmenetének felismerése, a lényeges következtetések felismerése világosan írt érvelő szövegekben.
Érzések, kérések és vágyak kifejezésének megértése a köznyelven írt szövegekben.
Mindennapi témákkal összefüggő, köznyelven írt magánlevelek, e-mailek megértése.
Különböző eszközök egyszerű, világosan megfogalmazott használati utasításának megértése.
Az egyszerű szövegfajták szövegfelépítésének felismerése, ezen ismeret alkalmazása a szövegértés során.
A mondat megértett részei és a szövegösszefüggés alapján az ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése.
A nyelvi szintnek megfelelő, felhasználóbarát online és hagyományos szótárak használata.
Az autentikus szövegek jellegéből fakadó ismeretlen fordulatok kezelése a szövegben.
A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások
Utasítások (pl. feliratok, használati utasítások), tájékoztató szövegek (pl. hirdetés, reklám, menetrend, prospektus, műsorfüzet), játékszabályok, hagyományos és elektronikus levelek, újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport), internetes fórumok hozzászólásai, ismeretterjesztő szövegek, képregények, egyszerű irodalmi szövegek, dalszövegek.

Fejlesztési egység	**Íráskészség**

Előzetes tudás	A2, azaz a tanuló összefüggő mondatokat ír olyan témákról, amelyek közvetlen szükségletekre, élményekre, eseményekre és konkrét információkra vonatkoznak. Ismerős témákról gondolatait egyszerű kötőszavakkal összekapcsolt mondatsorokban fejezi ki írásban. Néhány műfajban egyszerű és rövid, tényközlő szövegeket ír minta alapján az őt érdeklő, ismert témákról.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Egyszerű, rövid, összefüggő szövegek fogalmazása ismert, hétköznapi témákról. Írásbeli beszámoló eseményekről, élményekről, érzésekről, benyomásokról és véleményről. Írásbeli interakció elkezdése, fenntartása és befejezése. Jegyzetet készítése olvasott és hallott köznyelvi szövegből, illetve saját ötletről. Minták alapján több ismert műfajban is rövid, lényegre törő szövegek létrehozása a műfaj főbb jellegzetességeinek és alapvető stílusjegyeinek követésével.

A fejlesztés tartalma

Egyszerű szöveg írása a tanuló érdeklődési köréhez tartozó, ismerős témákról, rövid, különálló elemek lineáris összekapcsolásával.
Beszámoló írása élményekről, eseményekről (pl. utazás).
Egyszerűbb cselekvéssor, történet leírása összefüggő szövegben.
Érzések, gondolatok és reakciók rövid leírása; rövid vélemény írása indoklással.
Egyszerű információt közlő/kérő feljegyzések/üzenetek írása (pl. barátoknak, szolgáltatóknak, tanároknak).
Véleményt kifejező üzenet, komment írása (pl. internetes fórumon, blogban).
Formanyomtatvány, kérdőív kitöltése; online ügyintézés.
Életrajz írása.
Lényegre koncentráló leírás készítése.
Tényszerű információk összefoglalása.
Egyszerű, világos köznyelvet használó előadás fő pontjainak lejegyzése; saját ötlethez jegyzet készítése.
Rövid olvasott vagy hallott szöveg átfogalmazása, összefoglalása, jegyzet készítése.
Egyszerű, tagolt írásmű létrehozása: bevezetés, kifejtés, lezárás.
Egyszerű írásbeli műfajok alapvető szerkezeti és stílusjegyeinek követése (pl. levélben/e-mailben megszólítás, záró formula); a formális és informális regiszterhez köthető néhány szókincsbeli és helyesírási sajátosság alkalmazása.
Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés (pl. vers, rapszöveg, rigmus, dalszöveg, rövid jelent, paródia írása, illetve átírása).
Írásos minták követése és aktuális tartalmakkal való megtöltése.
Kész szövegekből hasznos fordulatok kiemelése és alkalmazása.
A nyelvi szintnek megfelelő, felhasználóbarát online és hagyományos szótárak használata.
Irányított fogalmazási feladat kötött tartalmainak megjelenítése a fogalmazásban.
A mondanivaló közvetítése egyéb vizuális eszközökkel (pl. nyilazás, kiemelés, központozás, internetes/SMS rövidítés, emotikon, rajz, ábra, térkép, kép).
A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások
Hagyományos és elektronikus nyomtatvány, kérdőív; listák; hagyományos és elektronikus képeslapok; poszterszövegek; képaláírások; üzenetek; SMS-ek/MMS-ek; személyes adatokat tartalmazó bemutatkozó levelek, e-mailek vagy internetes profilok. Tényszerű információt nyújtó, illetve kérő levelek és e-mail-ek; személyes információt, tényt, illetve

tetszést/nemtetszést kifejező üzenetek, internetes bejegyzések; egyszerű cselekvéssort tartalmazó instrukciók. Egyszerű ügyintéző levelek/e-mail-ek (pl. tudakozódás, megrendelés, foglalás, visszaigazolás); egyszerű, rövid történetek, elbeszélések, mesék; rövid jellemzések. Rövid leírások; jegyzetek, versek; rapek; rigmusok; dalszövegek, rövid jelenetek, paródiák.

A fejlesztési lista a második év számára

Fejlesztési egység	**Hallott szöveg értése**
Előzetes tudás	B1 mínusz, azaz a tanuló főbb vonalaiban megérti a köznyelvi beszédet a számára rendszeresen előforduló ismerős témákról. Megérti a legfontosabb információkat az aktuális eseményekről szóló vagy az érdeklődési köréhez kapcsolódó rádió- és tévéműsorokban, ha viszonylag lassan és érthetően beszélnek.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Ismerős témákról szóló köznyelvi beszéd megértése főbb vonalaiban és egyes részleteiben is. Egy beszélgetés során a résztvevők világosan megfogalmazott érveinek megértése több beszélő esetén is. Fontos információk megértése azokban a rádió- és tévéműsorokban, filmjelenetekben, amelyek aktuális eseményekről, illetve az érdeklődési körhöz kapcsolódó témákról szólnak, ha viszonylag lassan és érthetően beszélnek.
A fejlesztés tartalma	
A köznyelvi beszéd főbb fordulatainak megértése rendszeresen előforduló, ismerős témák esetén. A hallott szöveg gondolatmenetének nagy vonalakban való követése, egyes tényszerű részinformációk megértése, amennyiben a beszéd világos, és ismerős kiejtéssel folyik. Mindennapi társalgásban a világos beszéd követése szükség esetén visszakérdezések segítségével. Ismerős témájú, lényegre törő előadás vagy beszéd követése. Egyszerű műszaki információ megértése, részletes útbaigazítások követése. Telefonbeszélgetésekben a főbb információk megértése. Ismerős témákról szóló rádiós és televíziós hírműsorok és egyszerűbb hangfelvételek lényegének megértése. Egyszerű nyelvezetű film követése, amelyben a cselekményt nagyrészt a vizuális eszközök és az események közvetítik. A köznyelvi szövegekben az érzések, kérések és vágyak kifejezésének megértése. A szövegértési stratégiák alkalmazása, például ismerős beszédtéma esetén az időnként előforduló ismeretlen szavak jelentésének kitalálása a szövegösszefüggésből és a mondat jelentésének kikövetkeztetése. Felkészülés mindezek alkalmazására az érettségi vizsga feladatainak megoldása során. *A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások* Hosszabb használati utasítások, információk, instrukciók, előadások, beszédek, viták, interjúk, dalok, visszaemlékezések, rögzített telefonos szövegek, reklámok, viccek, tévé- és rádióműsorok, filmelőzetesek, filmek.	

Fejlesztési egység	**Szóbeli interakció**

Előzetes tudás	B1 mínusz, azaz a tanuló felkészülés nélkül megbirkózik a mindennapi élet legtöbb helyzetével. Gondolatokat cserél, véleményt mond az érdeklődési körébe tartozó témákról. Boldogul a leggyakoribb kommunikációs helyzetekben. Stílusában, regiszterhasználatában legtöbbször alkalmazkodik a kommunikációs helyzethez.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Önálló boldogulás a mindennapi élet legtöbb, akár váratlan helyzetében is. Gondolatokat cseréje, véleménynyilvánítás és érvelés az érdeklődési körbe tartozó és általános témákról is. A leggyakoribb kommunikációs forgatókönyvek ismerete és biztonsággal történő alkalmazása. Alkalmazkodás a kommunikációs helyzethez stílusban, regiszterhasználatban.

A fejlesztés tartalma

Társalgásban való részvétel ismerős témák esetén, felkészülés nélkül.
Érzelmek kifejezése és reagálás mások érzelmeire, mint például reménykedés, csalódottság, aggodalom, öröm.
Problémák felvetése, megvitatása, teendők meghatározása, választási lehetőségek összehasonlítása.
A tanulmányokhoz, érdeklődési körhöz kapcsolódó beszélgetésben való részvétel, információcsere, álláspont kifejtése, rákérdezés mások nézeteire.
Gondolatok, vélemény kifejezése kulturális témákkal kapcsolatban, például zene, film, könyvek.
Elbeszélés, újságcikk, előadás, eszmecsere, interjú vagy dokumentumfilm összefoglalása, véleménynyilvánítás, a témával kapcsolatos kérdések megválaszolása.
Nézetek világos kifejtése, érvek egyszerű cáfolata.
Választási lehetőségek összehasonlítása, előnyök és hátrányok mérlegelése.
Utazások során felmerülő feladatok, például közlekedés, szállás intézése vagy ügyintézés a hatóságokkal külföldi látogatás során.
Váratlan nehézségek kezelése (pl. elveszett poggyász, lekésett vonat).
Szolgáltatásokkal kapcsolatos helyzetek kezelése akár váratlan nehézségek esetén is, panasz, reklamáció.
Részletes utasítások adása, követése és kérése (pl. hogyan kell valamit csinálni).
Interjúban, konzultáción való részvétel kezdeményezése és információ megadás (pl. tünetek megadása orvosnál).
Órai interakciókban, pármunkában való magabiztos részvétel.
Ismerős témáról beszélgetés kezdeményezése, fenntartása, szó átvétele, átadása, mások bevonása, beszélgetés lezárása.
Beszélgetésben elhangzottak összefoglalása, a lényeg kiemelése, a megértés ellenőrzése, félreérthető megfogalmazás javítása, körülírás, szinonimák használata.
A kommunikációs eszközök széles körének alkalmazása és reagálás azokra közismert nyelvi megfelelőik semleges stílusban való használatával.
Az udvariassági szokások ismerete és alkalmazása.
A mindennapi témák, család, érdeklődési kör, iskola, utazás és aktuális események megtárgyalásához elegendő szókincs és annak általában helyes alkalmazása.
Ismerős kontextusokban elfogadhatóan helyes nyelvhasználat.
A szövegszervezés alapvető eszközeinek megbízható használata.
Általában tisztán érthető kiejtés és intonáció.

A szóbeli interaktív vizsgához szükséges kommunikációs stratégiák. *A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások* Társalgás, megbeszélés, eszmecsere, tranzakciók, utasítások, interjúk, viták.

Fejlesztési egység	**Összefüggő beszéd**
Előzetes tudás	B1 mínusz, azaz a tanuló már változatosabban és részletesebben tudja bemutatni a családját, más embereket, lakóhelyét, tanulmányait, iskoláját stb.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Folyamatos önkifejezés a szintnek megfelelő szókincs és szerkezetek segítségével ismerős témakörökben. Érthető és folyamatos beszéd, a mondanivaló tudatos nyelvtani és szókincsbeli megtervezése és szükség szerinti módosítása. Egy gondolat vagy probléma lényegének tartalmilag pontos kifejtése.
A fejlesztési tartalma	
Folyamatos megnyilatkozás az érdeklődési körnek megfelelő témákról a gondolatok lineáris összekapcsolásával. Elbeszélések vagy leírások lényegének összefoglalása folyamatos beszédben, a gondolatok lineáris összekapcsolásával. Részletes élménybeszámoló az érzések és reakciók bemutatásával. Valóságos vagy elképzelt események részleteinek bemutatása. Könyv vagy film cselekményének összefoglalása és az ehhez kapcsolódó reakciók megfogalmazása. Álmok, remények és ambíciók, történetek elmondása. Vélemények, tervek és cselekedetek rövid magyarázata. Rövid, begyakorolt megnyilatkozás ismerős témákról. Előre megírt, lényegre törő, követhető előadás ismerős témáról. Az összefüggő beszéd tervezése során új kombinációk, kifejezések begyakorlása, alkalmazása. Az összefüggő beszédben kompenzáció alkalmazása, például körülírás elfelejtett szó esetén. Ismerős kontextusokban a nyelvi norma követésére törekvő nyelvhasználat. A nyelvi eszközök rugalmas használata a mondanivaló kifejezésére, ezek adaptálása kevésbé begyakorolt helyzetekben. A közlés magabiztos bevezetése, kifejtése és lezárása alapvető eszközökkel. Önellenőrzés és önkorrekció, például a félreértéshez vezető hibák felismerése és javítása. Mindezeknek a szóbeli érettségi vizsgán történő alkalmazására való felkészülés. *A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások* Leírások, képleírások, témakifejtés (például vizuális segédanyag alapján), elbeszélő szöveg, érveléssor, előadás, prezentáció (önállóan vagy segédanyagok, instrukciók alapján), projektek bemutatása, versek, rapszövegek.	

Fejlesztési egység	**Olvasott szöveg értése**
Előzetes tudás	B1 mínusz, azaz a tanuló megérti a hétköznapi nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törő szövegek fő gondolatait. Tudja, hogy a szövegek olvasásakor a helyzetnek megfelelő stratégiákat kell alkalmaznia, és képes az ismeretlen elemek jelentését a szövegkörnyezet segítségével kikövetkeztetni.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A nagyrészt közérthető nyelven írt, érdeklődési körhöz kapcsolódó, lényegre törő szövegek megértése. Az írott vélemény, érvelés követése, ezekből a lényeges részinformációk kiszűrése.

A fejlesztés tartalma
A fontos általános vagy részinformációk megértése autentikus, hétköznapi nyelven íródott szövegekben, például levelekben, brosúrákban és rövid, hivatalos dokumentumokban. A feladat megoldásához szükséges információk megtalálása hosszabb szövegekben is. A fontos gondolatok felismerése ismerős témákról szóló, lényegre törő újságcikkekben. A gondolatmenet és a következtetések felismerése világosan írt érvelésekben. A köznyelven írt szövegekben az érzések, kérések és vágyak kifejezésének megértése. A mindennapi témákkal összefüggő, köznyelven írt magánlevelek megértése annyira, hogy sikeres írásbeli kommunikációt tudjon folytatni. Különböző eszközök egyszerű, világosan megfogalmazott használati utasításának megértése. Ismert témájú hivatalos levélben az elintézéshez szükséges információk megértése. Az egyszerű szövegfajták felépítésének felismerése, ezen ismeret alkalmazása a szövegértés során. A feladat elvégzéséhez szükséges információk összegyűjtése a szöveg különböző részeiből, illetve több szövegből. Az egyszerű szövegfajták felépítésének felismerése, ezen ismeret alkalmazása a szövegértés során. Az ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése a mondat megértett részei és a szövegösszefüggés alapján. Az autentikus szövegek jellegéből fakadó ismeretlen fordulatok kezelése a szövegben. Felkészülés mindezek alkalmazására az érettségi vizsga feladatainak megoldása során. *A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások* Utasítások (pl. feliratok, használati utasítások), tájékoztató szövegek (pl. hirdetés, reklám, menetrend, prospektus, műsorfüzet), játékszabályok, hagyományos és elektronikus levelek, újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport), internetes fórumok hozzászólásai, ismeretterjesztő szövegek, képregények, viccek egyszerű irodalmi szövegek.

Fejlesztési egység	**Írás**
Előzetes tudás	B1 mínusz, azaz a tanuló egyszerű, rövid, összefüggő szövegeket fogalmaz ismert, hétköznapi témákról. Írásban beszámol eseményekről, élményeiről, érzéseiről, benyomásairól és véleményéről; írásbeli interakciót kezdeményez, fenntartja és befejezi. Jegyzetet készít olvasott vagy hallott köznyelvi szövegből, illetve saját ötleteiről. Minták alapján rövid, lényegre törő szövegeket alkot az ismert műfajok főbb jellegzetességeinek és alapvető stílusjegyeinek követésével.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Részletesebb, összefüggő és tagolt szövegek fogalmazása ismert, hétköznapi és elvontabb témákról. Eseményekről, élményekről, érzésekről, benyomásokról és véleményről írásbeli beszámolás, valamint vélemény alátámasztása. Hatékony írásbeli interakció folytatása. Jegyzetkészítés olvasott vagy hallott, érdeklődési körhöz tartozó szövegről, illetve saját ötletekről. Több ismert műfajban is rövid, lényegre törő szövegek létrehozása a műfaj főbb jellegzetességeinek és stílusjegyeinek alkalmazásával.
A fejlesztés tartalma	
Egyszerű, összefüggő, lényegre törő szöveg írása számos, érdeklődési köréhez tartozó, ismerős témában, rövid, különálló elemek lineáris összekapcsolásával.	

Hírek, gondolatok, vélemények és érzések közlése olyan elvontabb és kulturális témákkal kapcsolatban is, mint például a zene vagy a művészet.
Információt közlő/kérő feljegyzések/üzenetek írása pl. barátoknak, szolgáltatóknak, tanároknak.
Véleményt kifejező üzenet, komment írása (pl. internetes fórumon, blogban).
Formanyomtatvány, kérdőív kitöltése, online ügyintézés.
Életrajz, lényegre koncentráló leírás, elbeszélés készítése.
Riport, cikk, esszé írása.
Rövid olvasott vagy hallott szöveg átfogalmazása, összefoglalása, jegyzet készítése.
Saját ötletekről jegyzet készítése.
Interaktív írás esetén megerősítés, vélemény kérése, az információ ellenőrzése, problémákra való rákérdezés, illetve problémák elmagyarázása.
Az írás egyszerű tagolása: bevezetés, kifejtés, lezárás; bekezdések szerkesztése.
Néhány egyszerű szövegkohéziós és figyelemvezető eszköz használata.
Az alapvető írásbeli műfajok fő szerkezeti és stílusjegyeinek követése (pl. levélben/e-mailben megszólítás, záró formula; a formális és informális regiszterhez köthető néhány szókincsbeli és helyesírási sajátosság).
Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés (pl. vers, rap, rigmus, dalszöveg, rövid jelenet, paródia írása, illetve átírása).
Írásos minták követése és aktuális tartalmakkal való megtöltésük.
Kész szövegekből számára hasznos fordulatok kiemelése és saját írásában való alkalmazása.
Irányított fogalmazási feladat kötött tartalmainak a fogalmazásban való megjelenítése.
Írásának tudatos ellenőrzése, javítása; félreértést okozó hibáinak korrigálása.
A mondanivaló közvetítése egyéb vizuális eszközökkel (pl. nyilazás, kiemelés, központozás, internetes/SMS rövidítés, emotikon, rajz, ábra, térkép, kép).
A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások
Hagyományos és elektronikus nyomtatvány, kérdőív; listák; hagyományos és elektronikus képeslapok; poszterszövegek; képaláírások. Üzenetek; SMS-ek/MMS-ek; személyes adatokat tartalmazó bemutatkozó levelek, e-mailek vagy internetes profilok. Tényszerű információt nyújtó, illetve kérő levelek és e-mail-ek; személyes információt, tényt, illetve tetszést/nemtetszést kifejező üzenetek, internetes bejegyzések; egyszerű cselekvéssort tartalmazó instrukciók. Egyszerű ügyintéző levelek/e-mail-ek (pl. tudakozódás, megrendelés, foglalás, visszaigazolás); egyszerű, rövid történetek, elbeszélések, mesék; rövid jellemzések. Rövid leírások; jegyzetek; riportok, cikkek, esszék, felhívások, versek, rapszövegek, rigmusok, dalszövegek, rövid jelenetek, paródiák.

Kommunikációs eszközök és fogalomkörök B1 – és B1 szinten
Első év (B1- szint)

Kommunikációs eszközök B1-		
A társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs eszközök		
	Kezdeményezés és válasz	
Megszólítás	Excuse me.	Pardon?
Köszönés	How do you do? Good morning. Hello Tom. Hello, how are you? Hi!	How do you do? Good morning. Hello Mary. Very well, thank you. And how about you? Hi!
Elköszönés	Goodbye. Bye-bye! Good night. Take care.	Goodbye. Bye! See you! Good night. Thanks. Bye!
Köszönet és arra reagálás	Thanks. Thank you very much. Thanks a lot. It's very kind of you.	Not at all. You are welcome. No problem. Don't mention it.
Bemutatkozás, bemutatás	My name is… May I/Can I/ Let me introduce myself. May I/Can/ Let me introduce you to Rosy?	Hello. Hi! Pleased to meet you. Nice to meet you.
Telefonon más személy kérése	*Can I speak to George, please?* *Could you put me through to Mrs Hamilton, please?*	*Yes, just a minute, please.*
Telefonálásnál elköszönés	*I'll call back again later this evening.* *It was lovely to speak to you.* *Thanks for ringing. Bye!*	*Bye!*
Üdvözletküldés	*Give my love / regards to…*	*I will.*
Érdeklődés hogylét iránt és arra reagálás	How are you feeling today? What's the matter?	Fine. / OK / All right. Much better, thanks. Not very well, I am afraid.
Engedélykérés és reagálás:	*May I use your telephone?* *Do you mind if I open the window?*	*Yes, go ahead.* *Not at all.*
Bocsánatkérés és arra reagálás	I am sorry. I am very sorry. I beg your pardon	That's all right. It doesn't matter. Never mind.

Gratulációk, jókívánságok és arra reagálás	Happy Christmas/New year/Birthday! Many happy returns (of the day) Congratulations!	Happy Christmas /New Year/ Birthday! Thank you. Thank you, the same to you.
Megszólítás személyes levélben	Dear John,	
Elbúcsúzás személyes levélben	Best wishes, Love (from), *I am looking forward to hearing from you soon.*	
Érzelmek és lelkiállapotok kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök		
Öröm, sajnálkozás, bánat	Are you happy about that? What do you think of that? How do you feel about that?	Great! I'm so glad/very happy. I'm glad to hear that. I'm so pleased that… Good for you. Congratulations. I feel so happy for… I'm sorry to hear that. What a pity. Oh, no! Oh, dear! I feel so sorry for…
Elégedettség, elégedetlenség, bosszúság	What do you think of…? Are you pleased with…? Are you happy with…? Are you satisfied with…?	That's fine/nice/not bad. That was fine/good/ nice I'm quite satisfied with… I'm quite happy with… I'm quite pleased with… It's not good enough. That wasn't very good.
Csodálkozás	Jane has lost her money. Tom is twenty. This is a book for you.	How come? Is he? What a surprise!
Remény	What are you hoping for? What are you looking forward to?	I am looking forward to… I hope you'll have time to join me for dinner.
Aggódás, félelem	*What's the matter?*	*I am worried about my boyfriend*
Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök		
Véleménykérés, és arra reagálás	What do you think? How do you like it?	I think it is rather strange. I like it.
Valaki igazának az elismerése és el nem ismerése	You are right. You are wrong.	
Egyetértés, egyet nem értés	Do you agree? What's your opinion? How do you feel about it?	OK All right. I think he's wrong/right.

Érdeklődés, érdektelenség	*Are you interested in sports?*	*I am interested in gardening.* *It doesn't really bother me.*
Tetszés, nem tetszés	Do you like Greek food? What do you think of my boyfriend?	I think it's great. I don't like it. He looks nice.
Dicséret, kritika	*You are really helpful.*	
Akarat, kívánság	Would you like a cake?	I'd like an ice-cream, please.
Képesség	Can you speak French? Are you able to ride a horse?	I can understand French. I am unable to ride a horse.
Kötelezettség	*Must we fill in this form now?* *When do we have to leave?*	*We must fill it in now.* *Right now.*
Szükségesség	Is that necessarily so?	People must sleep sometimes.
Lehetőség	It may rain. She might be late.	
Ígéret	will you come and meet me at the station?	Don't worry, I will. I promise to be there at five.
Szándék, kívánság	What would you like to do? Would you like to have a rest?	I'd like to see that film I'd rather not go out tonight.
Dicséret, kritika	It's great. It's a good idea.	It's boring.
Ítélet, kritika	*Do you approve of this action?*	*That's good/not bad / terrible.*
Szándék, terv	*Are you going to visit the Browns today?*	*I'm planning to do so.*
Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs eszközök		
Dolgok, személyek megnevezése, leírása	What is it? What's it in English? What is his house like?	It's…/ That's…/ It's a kind of…/ It's used for… It's big and comfortable.
Információ kérés, adás:	Are you all right? When are the guests coming?	Yes, I am. At 6 p.m.
Tudás, nemtudás	Where is she?	I have no idea.
Események leírása	What happened?	First she finished lunch, then she phoned her friend and finally they all met at the cinema.
Bizonyosság, bizonytalanság	Do you think they will come? How old do you think she is?	They will probably come. They might come, or they might not come. She can't be very old. She must be 25.
A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs eszközök		

Kérés és arra reagálás	Can you give me a pen? *Do you have a pen by any chance?*	Yes, sure. Yes, of course. I'm afraid I can't. *I am afraid, I don't.*
Javaslat és arra reagálás	Let's go to the cinema tonight.	Good idea.
Segítségkérés és arra való reagálás	*will you do the washing up for me, please?*	*Certainly. Not now. I am very busy.*
Segítség felajánlása	*I am going to the food-store. Shall I bring you something?* *I'll do the ironing for you.*	*No, thank you.* *That would be kind of you.*
Meghívás és arra reagálás	Are you free on Tuesday? Let's meet on Sunday.	Yes, I am. Good idea.
Kínálás és arra reagálás	Have an orange. Here you are. *Let me get you another drink.*	Yes, please. No, thank you. Thank you.
Tanács és arra reagálás	*What shall I do?* *What do you recommend me?*	*I think you should …* *I don't think you should….*
Interakcióban jellemző kommunikációs eszközök		
Megértés biztosítása	Visszakérdezés, ismétléskérés	Did you say the castle? Sorry, where does she live? Sorry, what did you say his name was?
	Nem értés, magyarázatkérés, magyarázatértés ellenőrzése	Sorry, I don't understand. Could you understand? Am I making myself clear? Sorry, what does that mean?
	Betűzés kérése, betűzés	Can you spell it for me? It spells…
	Felkérés hangosabb, lassúbb beszédre	Could you speak a little more slowly, please? Sorry, that was a bit too fast.
Párbeszéd strukturálása:	*Beszédszándék jelzése, beszélgetés kezdése*	*I'll tell you what;* *I've just had a thought.* *The question is how many …….* *The trouble is, that….*
	Elemek összekapcsolása	*Put the blouse on first, and then…*
	Összefoglalás	*Well, to sum it up…*
	Beszélgetés lezárása	*Right…okay* *Well, it's been nice talking to you.*

Fogalomkörök B1-			
Fogalomkörök		**Fogalomkörök nyelvi kifejezései**	
Cselekvés, történés, létezés kifejezése			
	Jelenidejűség	Present Simple	When do you get up? I don't drink milk.
		Present Continuous	Why is she crying? I'm not listening. I'm leaving.
		Presen Perfect Simple	Have you done your room? I haven't finished it yet.
		Present Simple Passive	*The school is renovated as it is very old.*
	Múltidejűség	Past Simple	And then she kissed me. Why didn't you come yesterday?
		Past Continuous	*What were you doing at five yesterday?* *I was watching TV when he phoned.*
	Jövőidejűség	Going to	What are you going to do on Saturday?
		Future with will	When will you be fourteen?
Birtoklás kifejezése		Past forms of have	I didn't have many friends at school.
		Have with will	At the age of 25 I will have a car.
		Possessive adj.	My, your, his/her/its, our, their dog
		Genitive 's	Kate's brother Whose?
		Possessive pronouns	Mine, yours, his
		Belong to	*Who does this bag belong to?* *Oh, this is mine.*

Térbeli viszonyok	Irányok, helymeghatározás	Prepositions, Prepositional Phrases, Adverbs *Picture location, Geographical location*	Here, there, on the left, on the right, in, on, under, opposite, next to, between, …
Időbeli viszonyok	Gyakoriság	How often?	Always, often, sometimes, never, once/twice a week, every day.
	Időpont	When? What time? What's the time?	Now, Yesterday, last week, two years ago, Tomorrow, next week In 1997, in July, at 5 o'clock, on Monday It's eight. It's quarter to eight.
	Időtartam	How long? (Past simple)	How long were you in Spain? One month.
		Adverbs with the Present Perfect Already, yet, just	I have already read it. He has not finished yet. She has just entered the room.
Mennyiségi viszonyok		Singulars and plurals Regular and irregular plurals	Boys, girls, Children, people, men, women …
		Cardinal numbers 1-100-	
		Ordinal numbers	first, second…
		Countable nouns Uncountable nouns	How many CDs have you got? I've got a lot of/few CDs. How much money have you got? I've got a lot of/little money. A cup of tea, a piece of chocolate
			all, both, none, neither, every, each There were 3 apples on the plate. Each tasted good.

Minőségi viszonyok	Hasonlítás	Comparative and superlative of short adjectives *With long adjectives* Irregular comparative and superlative forms of adjectives *Enough* *Too, quite*	Tom's younger than Sue. Mary is the prettiest girl. She is the most intelligent of all. I'm as tall as you. *This novel is more interesting than the other one.* Good/bad (better, worse) What's it like? What colour is it? What does it look/sound/taste/feel like? It isn't good enough. The cake tastes quite good.
Modalitás	Képesség, engedélykérés	Can (ability) Can/could/may expressing permission	I can swim. Can/could/may I join you,
		Could, was able to	*At last I could pass the axam.* *She was able to open the tin with a knife.*
	Tanácsadás	Should/shouldn't	You should ask her.
	Kötelezettség	Have to (Past)	Did you have to be there?
	Tiltás	Mustn't	You mustn't smoke here.
	Valószínűség, lehetőség	*Must/may/might/can't + present infinitive (certainty)*	*John must be ill.* *He can't be at school.*
Logikai viszonyok		Linking words	And/or/but/because
	Feltételesség	conditional	We'll stay at home if it rains.
	Célhatározás	*purpose*	*We help you so that you can pass this exam.*

Szövegösszetartó eszközök		Articles Some+plural noun any+plural noun Some +singular noun Any +singular noun Nominative and Accusative of personal pronouns Demonstrative pronouns Indefinite pronouns	A, an, the There are some pencils in the bag. Have you got any sisters? I haven't got any matchboxes. There's some water in the vase. There isn't any juice in my glass. I, he, they… Me, him, them… This, that, these, those Somebody, anybody, nobody, everybody
Függő beszéd	Jelen időben	Reported speech with present reporting verb	He says he is tired. I don't know where he lives. Tell him to stop it.

Második év (B1 szint)

Kommunikációs eszközök B1		
A társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs eszközök		
	Kezdeményezés és válasz	
Megszólítás	Excuse me.	Pardon?
Köszönés	How do you do? Good morning. Hello Tom. Hello, how are you? Hi!	How do you do? Good morning. Hello Mary. Very well, thank you. And how about you? Hi!
Elköszönés	Goodbye. Bye-bye! Good night. Take care.	Goodbye. Bye! See you! Good night. Thanks. Bye!
Köszönet és arra reagálás	Thanks. Thank you very much. Thanks a lot. It's very kind of you.	Not at all. You are welcome. No problem. Don't mention it.
Bemutatkozás, bemutatás	My name is… May I/Can I/ Let me introduce myself. May I/Can/ Let me introduce you to Rosy?	Hello. Hi! Pleased to meet you. Nice to meet you.
Telefonon más személy kérése	Can I speak to George, please? Could you put me through to Mrs Hamilton, please?	Yes, just a minute, please.
Telefonálásnál elköszönés	I'll call back again later this evening. It was lovely to speak to you. Thanks for ringing. Bye!	Bye!
Üdvözletküldés	Give my love / regards to…	I will.
Érdeklődés hogylét iránt és arra reagálás	How are you feeling today? What's the matter?	Fine. / OK / All right. Much better, thanks. Not very well, I am afraid.
Engedélykérés és reagálás	May I use your telephone? Do you mind if I open the window?	Yes, go ahead. Not at all.
Bocsánatkérés és arra reagálás	I am sorry. I am very sorry. I beg your pardon	That's all right. It doesn't matter. Never mind.
Gratulációk, jókívánságok és arra reagálás	Happy Christmas/New year/Birthday! Many happy returns (of the day) Congratulations!	Happy Christmas /New Year/ Birthday! Thank you. Thank you, the same to you.

Megszólítás személyes levélben	Dear John,	
Elbúcsúzás személyes levélben	Best wishes, Love (from), I am looking forward to hearing from you soon.	
Hivatalos levélben megszólítás, elbúcsúzás	Dear Sir, Madam, Dear John	Yours faithfully, Yours sincerely
Együttérzés és arra reagálás	I am sorry. I am sorry to hear that	Oh dear… What a shame!
Érzelmek és lelkiállapotok kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök		
Öröm, sajnálkozás, bánat	Are you happy about that? What do you think of that? How do you feel about that?	Great! I'm so glad /very happy. I'm glad to hear that. I'm so pleased that… Good for you. Congratulations. I feel so happy for… I'm sorry to hear that. What a pity. Oh, no! Oh, dear! I feel so sorry for…
Elégedettség, elégedetlenség, bosszúság	What do you think of…? Are you pleased with…? Are you happy with…? Are you satisfied with…?	That's fine/nice/not bad. That was fine/good/ nice I'm quite satisfied with… I'm quite happy with… I'm quite pleased with… It's not good enough. That wasn't very good.
Csodálkozás	Jane has lost her money. Tom is twenty. This is a book for you. *Were you surprised to hear the news?*	How come? Is he? What a surprise! *I could hardly believe it.* *Amazing, isn't it?*
Remény	What are you hoping for? What are you looking forward to?	I am looking forward to… I hope you'll have time to join me for dinner.
Aggódás, félelem	What's the matter?	I am worried about my boyfriend
Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök		
Véleménykérés, és arra reagálás	What do you think? How do you like it?	I think it is rather strange. I like it.
Valaki igazának az elismerése és el nem ismerése	You are right. You are wrong.	

Egyetértés, egyet nem értés	Do you agree? What's your opinion? How do you feel about it?	OK All right. I think he's wrong/right.
Érdeklődés, érdektelenség	Are you interested in sports?	I am interested in gardening. It doesn't really bother me.
Tetszés, nem tetszés	Do you like Greek food? What do you think of my boyfriend?	I think it's great. I don't like it. He looks nice.
Dicséret, kritika:	You are really helpful.	
Akarat, kívánság	Would you like a cake?	I'd like an ice-cream, please.
Képesség	Can you speak French? Are you able to ride a horse?	I can understand French. I am unable to ride a horse.
Kötelezettség	Must we fill in this form now? When do we have to leave?	We must fill it in now. Right now.
Szükségesség	Is that necessarily so? *Must things really be black and white?*	People must sleep sometimes.
Lehetőség	It may rain. She might be late.	
Ígéret	will you come and meet me at the station?	Don't worry, I will. I promise to be there at five.
Szándék, kívánság	What would you like to do? Would you like to have a rest?	I'd like to see that film I'd rather not go out tonight.
Dicséret, kritika	It's great. It's a good idea.	It's boring.
Ítélet, kritika	Do you approve of this action?	That's good/not bad/terrible.
Szándék, terv	Are you going to visit the Browns today?	I'm planning to do so.
Szemrehányás	*It's your fault.* *You shouldn't have acted like that.*	*It won't happen again, I promise.* *Mind your own business.*
Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs eszközök		
Dolgok, személyek megnevezése, leírása	What is it? What's it in English? What is his house like?	It's…/ That's…/ It's a kind of…/It's used for… It's big and comfortable.
Információ kérés, adás	Are you all right? When are the guests coming?	Yes, I am. At 6 p.m.
Tudás, nemtudás	Where is she?	I have no idea / clue.
Események leírása	What happened?	First she finished lunch, then she phoned her friend and finally they all met at the cinema.

Bizonyosság, bizonytalanság	Do you think they will come? How old do you think she is?	They will probably come. They might come, or they might not come. She can't be very old. She must be 25.
Feltételezés, kétely	*I doubt if he can do it. I don't suppose they can come any earlier. I suppose he is right.*	
Ok, okozat	*Why is that?* *What's the reason for that?* *What caused the accident?*	*Well, simply because she'd like to meet the teacher.* *He didn't give way; this is how it happened.*
Cél, magyarázat	*What's this used for?* *What's the point of that?* *How does it work?* *Can you tell me the way to..?*	*It's for cooking.* *It's to work with.* *You switch it on here* *Take the second turning on the right.*
Emlékezés, nem emlékezés	*Do you remember where you left it?* *Did you remember to lock the door?*	*I can't remember where I put my handbag.* *I don't remember saying that.* *I have forgotten to lock the door.*
A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs eszközök		
Kérés és arra reagálás	Can you give me a pen? *Do you have a pen by any chance?*	Yes, sure. Yes, of course. I'm afraid I can't. *I am afraid, I don't.*
Javaslat és arra reagálás	Let's go to the cinema tonight.	Good idea.
Segítségkérés és arra való reagálás:	will you do the washing up for me, please?	Certainly. Not now. I am very busy.
Segítség felajánlása	I am going to the food-store. Shall I bring you something? I'll do the ironing for you.	No, thank you. That would be kind of you.
Meghívás és arra reagálás	Are you free on Tuesday? Let's meet on Sunday.	Yes, I am. Good idea.
Kínálás és arra reagálás	Have an orange. Here you are. *Let me get you another drink.*	Yes, please. No, thank you. Thank you.
Tanács és arra reagálás	What shall I do? What do you recommend me?	I think you should … I don't think you should….
Reklamálás	*It was terrible.* *It's too cold.* *I have a complaint.* *This doesn't work.*	
Interakcióban jellemző kommunikációs eszközök		

Megértés biztosítása	Visszakérdezés, ismétléskérés	Did you say the castle? Sorry, where does she live? Sorry, what did you say his name was?
	Nem értés, magyarázatkérés, magyarázat értés ellenőrzése	Sorry, I don't understand. Could you understand? Am I making myself clear? Sorry, what does that mean?
	Betűzés kérése, betűzés	Can you spell it for me? It spells…
	Felkérés hangosabb, lassúbb beszédre	Could you speak a little more slowly, please? Sorry, I couldn't catch it. Sorry, that was a bit too fast.
Párbeszéd strukturálása	Beszédszándék jelzése, beszélgetés kezdése	I'll tell you what; I've just had a thought. The question is how many ……. The trouble is, that….
	Elemek összekapcsolása	Put the blouse on first, and then…
	Összefoglalás	Well, to sum it up…, All in all...
	Beszélgetés lezárása	Right…okay Well, it's been nice talking to you.
	Helyesbítés	*No, nowadays it is not the case.*
	Kiemelés, hangsúlyozás	*It's me who wants to go.* *The only problem here is, …*

Fogalomkörök B1			
Fogalomkörök		**Fogalomkörök nyelvi kifejezései**	
Cselekvés, történés, létezés kifejezése			
	Jelenidejűség	Present Simple	When do you get up? I don't drink milk.
		Present Continuous	Why is she crying? I'm not listening. I'm leaving.

		Presen Perfect Simple	Have you done your room? I haven't finished it yet.
		Present Perfect Continuous	*I have been learning English for 4 years.*
		Present Simple Passive	*The school is renovated as it is very old.*
		Present Perfect Passive	*Our car has just been repaired.*
	Múltidejűség	Past Simple	And then she kissed me. Why didn't you come yesterday?
		Past Continuous	*What were you doing at five yesterday?* *I was watching TV when he phoned.*
		Past Simple Passive	*When was this book written?*
	Jövőidejűség	Going to	What are you going to do on Saturday?
		Future with ***will***	When will you be fourteen?
		Future Simple Passive	*When will it be done?*
Birtoklás kifejezése		Past forms of have	I didn't have many friends at school.
		Have with will	At the age of 25 I will have a car.
		Possessive adj.	My, your, his/her/its, our, their dog
		Genitive 's	Kate's brother Whose?
		Possessive pronouns	Mine, yours, his
		Belong to	Who does this bag belong to? Oh, this is mine.
Térbeli viszonyok	Irányok, helymeghatározás	Prepositions, Prepositional Phrases, Adverbs Picture location Geographical location	Here, there, on the left, on the right, in, on, under, opposite, next to, between, …
Időbeli viszonyok	Gyakoriság	How often?	Always, often, sometimes, never, once/twice a week, every day.
	Időpont	When? What time? What's the time?	Now Yesterday, last week, two years ago Tomorrow, next week In 1997, in July, at 5 o'clock, on Monday It's eight. It's quarter to eight.
	Időtartam	How long? (Past simple)	How long were you in Spain? One month.

		Adverbs with the Present Perfect Already, yet, just *How long (Present Perfect Simple, Continuous)*	I havealready read it. He has not finished yet. She has just entered the rrom. *We haven't met yet, I suppose.* *I have been sitting here for hours.*
Mennyiségi viszonyok		Singulars and plurals Regular and irregular plurals	Boys, girls Children, people, men, women …
		Cardinal numbers 1-100-	
		Ordinal numbers	first, second…
		Countable nouns Uncountable nouns	How many CDs have you got? I've got a lot of/few CDs. How much money have you got? I've got a lot of/little money. A cup of tea, a piece of chocolate
			all, both, none, neither, every, each There were 3 apples on the plate. Each tasted good.
Minőségi viszonyok	Hasonlítás	Comparative and superlative of short adjectives With long adjectives Irregular comparative and superlative forms of adjectives Enough Too, quite	Tom's younger than Sue. Mary is the prettiest girl. She is the most intelligent of all. I'm as tall as you. This novel is more interesting than the other one. Good/bad (better, worse) What's it like? What colour is it? What does it look/sound/taste/feel like? It isn't good enough. The cake tastes quite good.
Modalitás	Képesség engedélykérés	Can (ability) Can/could/may expressing permission	I can swim. Can/could/may I join you,
		Could, was able to *Manage to*	At last I could pass the axam. She was able to open the tin with a knife. *How did you manage to come in?*
		Should/shouldn't	You should ask her.
	Kötelezettség	Have to (Past)	Did you have to be there?
	Tiltás	Mustn't	You mustn't smoke here.

	Valószínűség, lehetőség	Must/may/might/can't + present infinitive (certainty)	John must be ill. He can't be at school.
Logikai viszonyok		Linking words	And/or/but/because
	Feltételesség	Conditional I. *Conditional II.*	We'll stay at home if it rains. *We would stay at home if it began to rain.*
	Célhatározás	purpose	*We help you so that you can pass this exam.*
Szövegösszetartó eszközök		Articles Some+plural noun any+plural noun Some +singular noun Any +singular noun Nominative and Accusative of personal pronouns Demonstrative pronouns Indefinite pronouns *Relative pronouns* *one, ones* *Substitute do*	A, an, the There are some pencils in the bag. Have you got any sisters? I haven't got any matchboxes. There's some water in the vase. There isn't any juice in my glass. I, he, they… Me, him, them… This, that, these, those Somebody, anybody, nobody, everybody *The girl who lives next door bought a car. The book I gave you…* *Which one would you like?* *He asked me to help him, and I did.*
Függő beszéd	Jelen időben	Reported speech with present reporting verb	He says he is tired. I don't know where he lives. Tell him to stop it.
		Reported speech with past reporting verb	*She said I was handsome.* *I asked him if we had met before.*

Témakörök
Témakörök Első év - Második év (érettségi témák)

Personal Details, Family
Személyes vonatkozások, család
A tanuló személye, életrajza, életének fontos állomásai.
Családi élet, családi kapcsolatok.
A családi élet mindennapjai, otthoni teendők.
Személyes tervek.

People and Society
Ember és társadalom
Emberek külső és belső jellemzése.
Baráti kör.
A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel.
Női és férfi szerepek.
Felelősségvállalás másokért, rászorulók segítése.
Ünnepek, családi ünnepek.
Öltözködés, divat.
Hasonlóságok és különbségek az emberek között, tolerancia, pl. fogyatékkal élők.
Konfliktusok és kezelésük.

Our Environment
Környezetünk
Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása).
A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek.
A városi és a vidéki élet összehasonlítása.
Növények és állatok a környezetünkben.
Időjárás, éghajlat.
Környezetvédelem a szűkebb környezetünkben: a környezet és a természetmegóvása.

School
Az iskola
Saját iskolájának bemutatása (sajátosságok, pl. tagozatok, fakultációk).
Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka.
A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága.
Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei.
Iskolai hagyományok.

The World of Work
A munka világa
Diákmunka, nyári munkavállalás.
Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás.

Lifestyle
Életmód
Napirend, időbeosztás.
Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás).
Étkezési szokások a családban.

Ételek, kedvenc ételek.
Étkezés iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben.
Gyakori betegségek, sérülések, baleset.
Gyógykezelés (háziorvos, szakorvos, kórházak).

Entertainment
Szabadidő, művelődés, szórakozás
Szabadidős elfoglaltságok, hobbik.
Színház, mozi, koncert, kiállítás stb.
Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport.
Olvasás, rádió, tévé, videó, számítógép, internet.
Kulturális események.

Travelling and Holidays
Utazás és turizmus
A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés.
Nyaralás itthon, illetve külföldön.
Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése.
Az egyéni és a társas utazás előnyei és hátrányai.

Science and Technology
Tudomány és technika
Népszerű tudományok, ismeretterjesztés.
A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben.
Az internet szerepe a magánéletben, a tanulásban és a munkában.

Money Matters
Gazdaság és pénzügyek
Családi gazdálkodás.
A pénz szerepe a mindennapokban.
Vásárlás, szolgáltatások (pl. posta, bank).
Üzleti világ, fogyasztás, reklámok.

A fejlesztés várt eredményei az első év végén
B1 mínusz nyelvi szint.
A tanuló képes főbb vonalaiban megérteni a köznyelvi beszédet, ha az számára rendszeresen előforduló, ismerős témákról folyik.
A mindennapi élet legtöbb helyzetében boldogul, gondolatokat cserél, véleményt mond, érzelmeit kifejezi és stílusában a kommunikációs helyzethez alkalmazkodik.
A tanuló képes begyakorolt szerkezetekkel érthetően, folyamatoshoz közelítően beszélni. Az átadott információ lényegét megközelítő tartalmi pontossággal fejti ki.
Megérti a hétköznapi nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törő, autentikus vagy kismértékben szerkesztett szövegekben az általános vagy részinformációkat.
A tanuló több műfajban is képes egyszerű, rövid, összefüggő szövegeket fogalmazni ismert, hétköznapi témákról. Írásbeli megnyilatkozásaiban már kezdenek megjelenni műfaji sajátosságok és különböző stílusjegyek.

A fejlesztés várt eredményei az első év végén
B1 nyelvi szint.
A tanuló képes főbb vonalaiban és egyes részleteiben is megérteni a köznyelvi beszédet a számára ismerős témákról.
Képes önállóan boldogulni, véleményt mondani és érvelni a mindennapi élet legtöbb, akár váratlan helyzetében is. Stílusában és regiszterhasználatában alkalmazkodik a kommunikációs helyzethez.
Ki tudja magát fejezni a szintnek megfelelő szókincs és szerkezetek segítségével az ismerős témakörökben. Beszéde folyamatos, érthető, a főbb pontok tekintetében tartalmilag pontos, stílusa megfelelő.
Több műfajban képes részleteket is tartalmazó, összefüggő szövegeket fogalmazni ismert, hétköznapi és elvontabb témákról. Írásbeli megnyilatkozásaiban megjelennek műfaji sajátosságok és különböző stílusjegyek.
Képes megérteni a gondolatmenet lényegét és egyes részinformációkat a nagyrészt közérthető nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törően megfogalmazott szövegekben.
Középszintű nyelvi érettségi szóbeli és írásbeli feladatokat old meg.
A nyelvtudása megfelel az érettségi vizsga középszintű követelményeinek, sikeres érettségit tesz középszinten.
Javasolt tankönyvek:
H. Q. Mitchell- Marileni Malkogianni Traveller Plus Elementary Student's Book (A1)
H. Q. Mitchell- Marileni Malkogianni Traveller Plus Elementary Workbook (A1)
H. Q. Mitchell- Marileni Malkogianni Traveller Plus Pre- Intermediate Student's Book (A2)
H. Q. Mitchell- Marileni Malkogianni Traveller Plus Pre-Intermediate Workbook (A2)
H. Q. Mitchell- Marileni Malkogianni Traveller Plus Intermediate Student's Book (B1)
H. Q. Mitchell- Marileni Malkogianni Traveller Plus Intermediate Workbook (B1)
Christina Latham-Koenig, Clive Oxenden , Jerry Lambert and Paul Seligson English File Elementary Student's Book (A1)
Christina Latham-Koenig, Clive Oxenden , Jerry Lambert and Paul Seligson English File Elementary Workbook (A1)
Christina Latham-Koenig, Clive Oxenden , Jerry Lambert and Paul Seligson English File Pre-Intermediate Student's Book (A2)
Christina Latham-Koenig, Clive Oxenden , Jerry Lambert and Paul Seligson English File Pre-Intermediate Workbook (A2)
Christina Latham-Koenig, Clive Oxenden , Jerry Lambert and Paul Seligson English File Intermediate Student's Book (B1)
Christina Latham-Koenig, Clive Oxenden , Jerry Lambert and Paul Seligson English File

Intermediate Workbook (B1)
Róth Nóra- Senkár Szilvia- Tóth Zita Angol szóbeli gyakorlatok érettségizőknek és nyelvvizsgázóknak
H. Q. Mitchell- Marileni Malkogianni Matura Leader Student’s Book (B1)
Magyarics Péter Angol feladatsorok középszint (B1)

NYÍREGYHÁZI SZC INCZÉDY GYÖRGY TECHNIKUM, SZAKKÉPZŐ ISKOLA ÉS KOLLÉGIUM

HELYI TANTERV

a technikum Szkt. 20. § (3) bekezdése szerinti

kizárólag érettségi vizsgára felkészítő képzéséhez

Digitális kultúra

tantárgy

Célok és feladatok

A digitális kultúra tantárgy oktatása során a középszintű érettségi vizsgára felkészítő két alapvető feladatot kell megoldani. Az egyik feladat az informatikát alapórában tartalmazó képzések évfolyamaiból hozott informatikai ismeretek bővítése, a szövegszerkesztési a bemutató-készítési ismeretek elmélyítése, képszerkesztés és weblapszerkesztés elsajátítása elmélyítése és ez által a középszintű érettségire való felkészítés. A másik feladat a tanulók értelmi képességeinek digitális kompetenciával összefüggő képességeinek fejlesztése. Ennek megfelelően jelentős súlyt kapnak azok az alkalmazások és elméleti ismeretek, melyek e célok eléréséhez szükségesek.

A digitális átalakulás komoly kihívást jelent oktatási rendszerünk számára. Ahhoz ugyanis, hogy tanulóink sikeresen érvényesüljenek a társadalmi életben és megfeleljenek a gazdaság munkaerőpiaci elvárásainak, el kell sajátítaniuk a felmerülő problémák digitális eszközökkel, eljárásokkal történő megoldását is. Mivel az informatikai eszközök fejlődése folyamatosan olyan új lehetőségeket tár fel, amelyekkel korábban nem találkoztunk, a tanulók digitális kompetenciájának fejlesztése nem csupán az informatikai tudás átadását jelenti, hanem a tanulók digitális kultúrájának sokoldalú fejlesztését is igényli. Ez természetesen valamennyi tanulási területen megjelenik, azonban a szükséges szakmai és módszertani hátteret és koherenciát a digitális kultúra tantárgy biztosítja.
A tanulók digitális kultúráját a középiskolában is elsősorban gyakorlati problémák tudatos és célszerű megoldásával fejlesztjük, amelyben nagy szerepet kell kapnia a tanulók kreativitásának és együttműködésének is. A problémák összetettségében építünk a korosztályra jellemző, magasabb absztrakciós szintre, és célként már megjelenik az elméleti tudás rendszerezése és mélyítése is. A középiskolás korosztálynál is fontos, hogy a hagyományos PC-központú megközelítés helyett egy sokkal szélesebb spektrumot bemutató és használó rendszert írjunk le. Az ismeretszerzés, kompetenciafejlesztés, tudásépítés és -alkalmazás szempontjából a mindennapokban megjelenő, a diákok életében jelen lévő hálózati, mobil- és webes eszközök is kiemelt szerepet kapnak.
A digitális kultúra tantárgy a Nemzeti alaptantervben rögzített kulcskompetenciákat az alábbi módon fejleszti:
A tanulás kompetenciái: A digitális kultúra tanulása során a tanuló képessé válik a digitális környezetben, felhőalapú információmegosztó rendszerekben megszerezhető tudáselemek keresésére, szűrésére, rendszerezésére, továbbá tudásépítő folyamataikban való alkotó felhasználására.
A kommunikációs kompetenciák: A digitális kultúra tantárgy fejleszti az eszközhasználatot, így különösen a kommunikációs eszközök használatát.
A digitális kompetenciák: A digitális kultúra tantárgy elsősorban a digitális kompetenciákat fejleszti. Ezeket a tanuló képes lesz egyéb tudásterületeken, a mindennapi életben is alkalmazni. A tantárgy segíti a kreatív alkotótevékenységhez szükséges képességek kialakítását és fejlesztését is.
A matematikai, gondolkodási kompetenciák: A digitális kultúra keretében végzett tevékenység fejleszti a tanulónak a problémák megoldása során szükséges analizáló, szintetizáló és algoritmizáló gondolkodását.
A személyes és társas kapcsolati kompetenciák: A digitális kultúra tantárgy keretében végzett tevékenység fejleszti a tanuló online térben történő közös feladatmegoldáshoz, kapcsolatteremtéshez, alkotótevékenységhez szükséges képességeit, továbbá fejleszti a felelősségtudatot a különböző felületeken való információmegosztás során. Az online térben elősegíti a szerepelvárásoknak megfelelő kommunikációs stílus kialakítását.
A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái: A digitális kultúra tantárgy keretében végzett tevékenység kialakítja azokat a biztos és koherens kompetenciákat, melyek birtokában lehetőség nyílik az önkifejezési tevékenységek szélesebb körben történő bemutatására.
Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák: A digitális kultúra tantárgy keretében végzett tevékenység fejleszti a tanuló azon képességét, hogy alkalmazkodni tudjon a változó környezethez, képes legyen tudását folyamatosan felülvizsgálni és frissíteni, ahogyan azt a munkaerőpiac megkívánja. Fejleszti továbbá a munka világában alapkövetelményként megjelenő élethosszon át tartó tanulás és flexibilitás képességét.

A digitális kultúra tantárgy fejlesztési feladatait a NAT a középiskolában is négy témakör köré szervezi, amelyek szervesen kapcsolódnak egymáshoz.
Az *informatikai eszközök használata* önálló tartalmi elemként csak a közép- és emelt szintű érettségi vizsgát közvetlenül előkészítő kurzusokban jelenik meg, elsősorban a 11-12. évfolyamon. Ezt a fejlesztési területet integráltan dolgozzuk fel akkor, amikor az adott eszköz használata azt szükségessé teszi. A tanuló ugyanakkor több olyan témakörrel is találkozik, ahol az elméleti háttér fontos alapokat biztosít a feladatok gyakorlati megoldásához (pl. grafika, adatbázis-kezelés). A tananyag feldolgozása során támaszkodnunk kell a tanulók különböző informális tanulási utakon megszerzett tudására, melyet kiegészítünk, rendszerezünk. A javasolt óraszám nem egyszeri, lezárható témafeldolgozást jelent, hanem egy becsült, összegzett elképzelést.
A *digitális írástudást* a középiskolás tanulóktól a többi tantárgy tananyagának feldolgozása során, az iskolai élet egyéb területein, a hétköznapi életben és később, a felsőoktatásban is elvárják. A digitális írástudás alapjait a tanulók az általános iskolában megszerezték. A középiskolában ezt a tudást a tanulók életkori sajátosságainak megfelelően összetettebb problémákon – együttműködésben a többi tantárgy oktatóival – ismételjük, alkalmazzuk, illetve néhány ponton kiegészítjük (pl. körlevélkészítés, vektorgrafika, weblapkészítés). Nem egy szoftver részletes funkcionalitásának ismeretére kell törekednünk, hanem a tanulóknak minél több célprogrammal minél több szituációban érdemes találkozniuk. Ki kell alakítani a megfelelő szemléletet ahhoz, hogy a tanuló a későbbiekben olyan szoftvereket is bátran, önállóan megismerjen, alkalmazzon, amelyek nem voltak részei a formális iskolai tanulásának.
A *problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* a hétköznapi élethelyzetek, a tanulási feladatok, a munkavégzés, a felsőoktatás fontos részét képezi. A feladatok eredményes megoldásához azok megértése, részekre bontása és tervezett, precíz végrehajtása szükséges. A problémamegoldás egyre gyakrabban digitális eszközökkel történik, ezért a digitális kultúra tantárgy tanulási eredményei között kiemelt szerepet kap.
Az algoritmizálás, programozás ismerete elősegíti az olyan elvárt készségek fejlesztését, amelyek a digitális eszközökkel történő problémamegoldásban, a kreativitás kibontakozásában és a logikus gondolkodásban nélkülözhetetlenek. A középfokú oktatásban, az életkori sajátosságoknak megfelelően, fontos szerepet kap az algoritmusok megfogalmazása, létrehozása és adott problémák megoldása során azok alkalmazása. Míg a tanulók az általános iskolában a blokkprogramozás eszközeivel ismerkedtek meg, középiskolai tanulmányaikban a grafikus felületet is kezelő fejlesztői környezetben egy könnyen tanulható programozási nyelvvel találkoznak.
Az *információs technológiákat* nem csak a digitális szolgáltatások igénybevételéhez használjuk, azok ma már az állampolgári jogok és kötelezettségek teljesítéséhez is szükségesek. A webes és mobilkommunikációs eszközök széles választéka, felhasználási területük gazdagsága lehetővé teszi a tanórák rugalmas alakítását, és szükségessé teszi a tanulók bevonását a tanulási folyamat tervezésébe, egyéni adottságaikhoz, szükségleteikhez igazítva – beleértve ebbe a tanulók saját mobileszközeinek alkalmazását is. A témakör feldolgozása során nem a technikai újdonságokra kell helyezni a hangsúlyt, hanem az „okos eszközök” „okos használatára”, vagyis a tudatos felhasználói és vásárlói magatartás alakítására, a biztonsági okokból bevezetett korlátozások megismerésére és elfogadására.

Értékelés

Az értékelés során az ismeretek megszerzésén túl vizsgálni kell, hogyan fejlődött a tanuló absztrakciós, modellalkotó, lényeglátó és problémamegoldó képessége. Meg kell követelni a jelenségek megfigyelése és a kísérletek során szerzett tapasztalatok szakszerű megfogalmazással való leírását és értelmezését. Az értékelés kettős céljának megfelelően mindig meg kell találni a helyes arányt a formatív és a szummatív értékelés között. Fontos szerepet kell játszania az egyéni és csoportos önértékelésnek, illetve a diáktársak által végzett értékelésnek is. Törekedni kell arra, hogy a számonkérés formái minél változatosabbak, az életkornak megfelelőek legyenek. A hagyományos írásbeli és szóbeli módszerek mellett a diákoknak lehetőséget kell kapniuk arra, hogy a megszerzett tudásról és a közben elsajátított képességekről valamely konkrét, egyénileg vagy csoportosan elkészített termék létrehozásával is tanúbizonyságot tegyenek.
Formái:

órai egyéni- és csoportmunka adott szempontok szerinti értékelése,
szóbeli felelet,
feladatlapok értékelése,
tesztek, dolgozatok osztályozása,
kiselőadások tartása,
projektmunkák értékelése
adatgyűjtés, poszter, plakát, prezentáció, program készítése előre megadott szempontok szerint,
gyakorlati feladatok megoldása.

RÉSZLETES ÉRETTSÉGI VIZSGAKÖVETELMÉNYEK

KOMPETENCIÁK

Általános kompetenciák

A vizsgázó legyen képes alkalmazói készséget igénylő feladatokat megoldani, felismerni és élő nyelven megfogalmazni a problémát és problémára adekvát megoldást adni. A felismert problémát algoritmikus gondolkodás útján, az algoritmikus gondolkodást segítő eszközök és szoftverek használatával oldja meg. Legyen képes önálló munkavégzésre, végezzen alkotómunkát a problémamegoldás során. Legyen tisztában az informatika és a társadalom kölcsönhatásaival, használja az operációs rendszer hálózati szolgáltatásait. Legyen képes a digitális eszközöket integráltan használni.

Tartalomorientált kompetenciák

Szövegszerkesztés
Számítógépes grafika és képszerkesztés
Bemutatókészítés
Táblázatkezelés
Adatbázis-kezelés
Publikálás a világhálón
Algoritmizálás, adatmodellezés
A programozás eszközei

Az érettségi vizsgán követelmény a komplex eszközhasználat, a feladatokban megjelenhetnek más témakörökhöz tartozó elemek. A vizsgázónak képesnek kell lennie a problémamegoldás során az eszközök integrált használatára.

1. Szövegszerkesztés
vizsgázó

tudjon kezelni egy választott szövegszerkesztő programot;
tudja használni a szövegszerkesztő program eszközeit az adott probléma megoldására;
tudjon feladatleírás alapján szöveges dokumentumokat készíteni;
tudja kezelni a szövegszerkesztő nyelvi eszközeit;
tudjon szöveges dokumentumaiba képeket, táblázatokat, illetve egyéb objektumokat beilleszteni, és tulajdonságaikat módosítani;
tudjon kördokumentumot létrehozni;
legyen képes nagyméretű dokumentumok kezelését megkönnyítő eljárások alkalmazására.

Számítógépes grafika és képszerkesztés
vizsgázó

tudjon létrehozni az adott probléma megoldásához szükséges rasztergrafikus ábrákat és tudjon ábrákat módosítani;
tudjon létrehozni az adott probléma megoldásához szükséges vektorgrafikus ábrákat és tudjon ábrákat módosítani;
ismerje a raszter-, a vektorgrafikus ábrák tárolási és szerkesztési módszereit;
tudjon digitálisan rögzített képet, fényképet módosítani, manipulálni, szerkeszteni;
tudjon raszter- és vektorgrafikus ábrákat egymásba átalakítani.

Bemutatókészítés
A vizsgázó

tudjon kezelni egy választott bemutatókészítő programot;
tudja használni a bemutatókészítő program eszközeit az adott probléma megoldására;
tudjon feladatleírás alapján bemutatót készíteni;
legyen képes képeket és ábrákat a szöveges környezetbe helyezni, adatokat táblázatosan elrendezni;
tudja alkalmazni a bemutatókészítési alapelveket;
tudjon interaktív bemutatókat létrehozni.

4. Táblázatkezelés
vizsgázó

tudjon kezelni egy választott táblázatkezelő programot;
tudja használni a táblázatkezelő program eszközeit az adott probléma megoldására;
tudjon a táblázatba szöveget, képet, illetve egyéb objektumot beilleszteni, és azok tulajdonságait módosítani;
legyen képes adatokat táblázatokba rendezni, és áttekinthető módon formázni;
tudjon függvényeket és saját képleteket használva számításokat végezni az adatokkal
tudja célszerűen használni a különböző adatformátumokat;
tudjon hivatkozásokat használni;
tudjon adatokat rendezni, közülük meghatározottakat kigyűjteni;
tudjon megfelelő típusú diagramot készíteni, tulajdonságait módosítani.

5. Adatbázis-kezelés
vizsgázó

tudjon kezelni egy választott adatbázis-kezelő rendszert;
tudja használni az adatbázis-kezelő eszközeit az adott probléma megoldására;
az adatmodell alapján tudjon adatbázist definiálni, annak tartalmát karbantartani;
legyen képes fájlban tárolt adatokat importálni az adatbázis-kezelő programba;
ismerje az adattípusokat, az adatokon értelmezett műveleteket és függvényeket;
tudjon adattáblák között kapcsolatokat felismerni és használni;
tudjon adatbázisokból lekérdezéssel információt nyerni;
legyen képes az adattáblák tartalmának módosítására.

Publikálás a világhálón
A vizsgázó

ismerje a HTML formátumú dokumentumok szerkezeti elemeit;
értse a CSS használatának alapelveit;
tudja webdokumentum tartalmát és stílusát szerkeszteni;
tudjon weblapot készíteni HTML és CSS nyelven kódszerkesztő alkalmazással.

7. Algoritmizálás, adatmodellezés
vizsgázó

tudjon pontos feladatmeghatározás alapján adatmodellt felállítani;
ismerje az algoritmusok mondatszerű leírását;
ismerje a típusalgoritmusok felhasználásának lehetőségeit;
tudjon a megoldandó feladathoz algoritmust készíteni;
legyen képes algoritmusok számítógépes megvalósítására szövegesen vagy algoritmusleíró eszközzel megadott feladat alapján.

A programozás eszközei
A vizsgázó

legyen képes programozási feladatot a választott programozási nyelven megoldani;
tudja használni a választott programozási nyelvet és a választott fejlesztői környezetet.

Digitális Kultúra középszintű érettségi előkészítő 12. évfolyam

Témák	**Óraszám**
1. Informatikai alapismeretek	2
2. Operációs rendszerek	2
3. Szövegszerkesztés	12
4. Információs hálózati szolgáltatások, Internet	2
5. Bemutatókészítés, grafika és médiainformatika	16
7. Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata	22
8. Könyvtári informatika	2
9. Számítógépes grafika, vektorgrafika	14
Összesen	**72**

Az óra sorszáma	Az óra témája	Új fogalmak	A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, munkaformák
Informatikai alapismeretek				
	Pc felépítése	hardver	perifériák részei, tulajdonságai	Eszközök, hardverek megismerése, korszerű számítógép felépítése
	Szoftverek	jogok, szoftverek csoportosítása	szoftverek csoportosítása, jogok	szoftverek alkalmazása. telepítése, jogtiszta programok használata
Operációs rendszerek				
	Operációs rendszerek	grafikus operációs rendszer	Windows környezet használata	Az operációs rendszer megismerése és a programok használata
	Alkalmazói környezet	gépház, könyvtárkezelő parancsok	Állományok kezelése és azokkal műveletek. Hardverek testre szabása	pc-s környezetben a beállítások módosítása, személyre szabása
Szövegszerkesztés				
	Ismétlés	A szöveg szabályos bevitele, kijelölés, a munkakörnyezet kialakítása, karakterformázás, bekezdésformázás, nyelvi ellenőrzés, karakterformázás, szimbólumok, elválasztás	Tipográfiai ismeretek	Egyszerű hétköznapi szöveges dokumentumok elkészítése, például: leírás, tájékoztató, reklám, irodalmi szöveg. Nyelvi és gépelési hibák javítása irodalmi szövegben. Nyers szöveg formázása leírás alapján. Minta alapján a karakter- és bekezdésformátumok felismerése, alkalmazása.

		sorok végén, bekezdésformázás, listák		
	Az adatok áttekinthető elrendezése	Táblázat beszúrása, formázása. Tabulátorok alkalmazása, tabulátorpozíciók fajtái	Tipográfiai ismeretek. Formanyomtatvány készítése. Más tantárgyhoz kapcsolódó feladatok	A hétköznapi életben előforduló példák elemzése és elkészítése: órarend, menetrend, menü, árjegyzék, kupon, hirdetés, iskolai nyomtatványok Más tantárgyakhoz kapcsolódó adatok táblázatos elrendezése, például földrajzi vagy történelmi adatok, mérési eredmények
	Képek, ábrák beillesztése	Képek beillesztése, elrendezése, képaláírás készítése, egyszerű alakzatok beillesztése, elrendezése, vektorgrafikus ábra kialakítása	Tipográfiai ismeretek. Más tantárgyhoz kapcsolódó feladatok	Más tantárgyhoz kapcsolódó feladathoz források keresése, azok felhasználásával képeket, ábrákat tartalmazó dokumentum kialakítása. Például adott tájegység, állatfaj vagy történelmi esemény bemutatása, ábra készítése matematikai tétel, természeti jelenség vagy fizikai fogalom bemutatására
	Fájlok kezelése, megosztása	Oldal kialakítása, mentési, nyomtatási beállítások. Dokumentum megosztása, közös szerkesztése	Tipográfiai ismeretek. Önéletrajz, kérvény, hivatalos levél, formanyomtatvány készítése	Önéletrajz, kérvény, hivatalos levél, formanyomtatvány készítése. Közös dokumentum készítése, szerkesztése például osztálykirándulás, teremszépítés tervezéséhez
	Gyakorlás, ellenőrzés	Egyoldalas dokumentum kialakítása a megismert eszközökkel	Tipográfiai ismeretek. Önéletrajz, kérvény, hivatalos levél, formanyomtatvány készítése. Más tantárgyhoz kapcsolódó feladatok.	Egyoldalas hivatalos dokumentum, formanyomtatvány, iskolai tájékoztató, más tantárgyhoz kapcsolódó probléma, faliújságcikk stb. készítése
	Körlevélkészítés	Adatforrás, törzsdokumentum, körlevél	Adatok kezelése, szűrése, rendezése körlevél készítése céljából. Körlevél készítése	Körlevél – például értesítők, meghívók, brossúrák, fizetési felszólítások – készítése. Az adatforrás adatainak szűrése

	Címke, etikett készítése	Adatforrás, törzsdokumentum, körlevél	Címke, etikett tulajdonsága, nyomtatási elrendezés	Borítékok, címkék készítése, nyomtatása, adatforrás használata
	Stílusok, tartalomjegyzék	Stílusok alkalmazása és módosítása, normál stílus, címsor stílusok használata, új stílus létrehozása. Tartalomjegyzék készítése	Hosszú dokumentumok készítése, formázása. Tartalomjegyzék létrehozása	Adott nyersszöveg formázása stílusok segítségével, tartalomjegyzék beszúrása. Más tantárgyakhoz kapcsolódó oktatóanyag, tanulmány vagy projektbeszámoló készítése
	Nagy dokumentumok formázása	Élőfej, élőláb, lábjegyzet, objektumok beszúrása, szövegdoboz, hasáb, szakasz, elválasztás	Hosszú dokumentumok készítése, formázása. Élőfej és élőláb kialakítása, lábjegyzet, tartalomjegyzék létrehozása	Adott nyersszöveg felhasználásával hosszú dokumentum formázása (címsorok kialakítása, tartalomjegyzék, lábjegyzet beillesztése, hasábok, szakaszonként eltérő laptájolás, élőfej, élőláb kialakítása)
	Gyakorlás	Hosszabb dokumentum kialakítása a megismert eszközökkel	Hosszú dokumentumok készítése, formázása. Élőfej és élőláb kialakítása, lábjegyzet, tartalomjegyzék létrehozása. Más tantárgyhoz kapcsolódó feladatok	Az iskolai élethez vagy más tantárgyakhoz kapcsolódó beszámoló, tanulmány készítése egyénileg vagy projektmunka keretében. Források keresése és felhasználása a hivatkozás szabályainak betartásával
	Ellenőrzés	Hosszabb dokumentum kialakítása a megismert eszközökkel	Tipográfiai ismeretek. Hosszú dokumentumok készítése, formázása. Élőfej és élőláb kialakítása, lábjegyzet, tartalomjegyzék létrehozása. Más tantárgyhoz kapcsolódó feladatok	Adott nyersszöveg felhasználásával hosszú dokumentum formázása
	Érettségi feladatok	Komplex érettségi feladat megoldása	Érettségi követelmény rendszerének megbeszélése, elemzése	Önálló munkavégzés
Információs hálózati szolgáltatások, Internet				

	Kommunikáció az interneten	IP-cím, doménnév, levelezőszerverek	Két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségeket és alkalmazások használata, a kollaboráció jellemzői, alkalmazási példák	IP-cím lekérdezése, doménnevek felépítésének ismerete, levelezés beállításainak áttekintése, együttműködés online környezetben
	Információk online környezetben	Szerzői és felhasználási jogok, jogtiszta tartalom	Információkeresési stratégiák és technikák alkalmazása az egyéni érdeklődésnek megfelelően más tantárgyak tanulása során	Összetett keresési feladat megoldása más tantárgyakkal kapcsolatban Hiteles, megbízható, szabadon felhasználható tartalmak keresése és beépítése
Multimédiás dokumentumok készítése				
	Diák tervezése: háttérmintázat megadása	diabeállítások, méretek, elrendezések	diamérete, RGB színek	Korszerű diakészítés ismereti
	szövegdoboz elhelyezése és formázása	szövegdoboz formázása, igazítása, méretezése	pozicionálás, szegély, kitöltés	címkék, lapok készítése és módosítása
	karakterek, szimbólumok formázása	karakterek beszúrása, beillesztése, formája, típusai	szimbólumok, karakterek, típus, méret, stílus	pl. franciakártyák szerkesztése és a szimbólumok használata
	Képek, ábrák, hang beszúrása és formázása	képszerkesztési műveletek a prezentációban	vágás, színezés, színek	kiválasztott és elmeinek körül vágása, színezése. mentett hang beszúrása a prezentációba
	Alakzatok műveletei	alakzatok rajzolása, műveletei, csoportosítás-bontás	csoportosítás, bontás, méretezés, kitöltés	folyamatábra, tájkép szerkesztése az alakzatokkal
	Táblázat, diagram beszúrása, pozícionálása és formázása	szerkezeti, szervezeti diagramok, táblázatok igazítása, formázása	cella, sor, oszlop, diagram típusok, adat	Excel táblázat beszúrás és műveletei

	Gyakorlás	összetett gyakorlólap	összetett feladat megoldása egyénileg. forrás, minta megadásával.	próbaérettségi feladat megoldása egyénileg
	Beépített diaelrendezések.	diaelrendezések és szabályai	elrendezés típusok, helyes kiválasztás	nyers szöveg elrendezése különböző diaelrendezésében
	Több diából álló bemutató létrehozása.	meghatározott téma feldolgozása	irányított feladat, forrással	minta lapján bemutató készítése a forrás megadásával
	Diarendező nézet: diák másolása, mozgatása bemutatón belül és bemutatók között	kész bemutató rendezési beállításai, elrejtés, sorrendek	mozgatás, rejtés, felfedés	kész prezentáció módosítása, tervezése, újragondolása
	Diaminta használata. Élőfej, élőláb. Jegyzet készítése diához.	diaminta használata, jegyzetoldal készítése	diaminta, élőfej, élőláb, sorszám, előadói jegyzet	üdvözlőlap szerkesztése
	Linkek, hivatkozások	könyvjelzők, hivatkozások készítése, beszúrása	könyvjelző, hivatkozás, link	menürendszer kialakítása
	Animációk és beállításai	animáció beállításai, sorrend, időzítés	animációs lehetőségek, sorrend, animálás alatt és utáni beállítások	pl. felsorolás vagy alakzatok animálása
	Áttünés, vetítési beállítások	diák megjelenési formái	animáció, vetítési lehetőségek, végtelenítés	kész prezentáció diáinak vetítési beállításai
	Érettségi feladat	előző évek feladatai	Érettségi követelmény rendszerének megbeszélése, elemzése	Önálló munkavégzés

	Ellenőrzés	komplex téma bemutatása prezentáció segítségével	szöveg, képek beszúrása és formázása	adott téma megszerkesztési
Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata				
	Mi az a programozás?	Programok, tárolásuk, indításuk. Parancssor és grafikus felület. Forráskód és gépi kód. A szoftverfejlesztő munkája	A problémamegoldó tevékenység tervezési és szervezési kérdései. Hétköznapi tevékenységekből a folyamat és az adatok absztrakciója	A program (alkalmazás) fogalma az óra végére módosulhat, beszéljük meg a tanulókkal, hogy honnan hova jutottak el. A lecke végén lévő kérdéseket vitassuk meg közösen!
	Első programjaink	Parancs, programfuttatás. Hibaüzenet, hibakeresés. IDE. Szöveg és szám adattípus. Változók. Adatbekérés a felhasználótól	Az algoritmikus gondolkodást segítő informatikai eszközök és szoftverek használata. Változók, értékadás. A program megtervezése, kódolása, tesztelése	Vezetett egyéni munka, sok-sok megállással, a tanulságok gyakori megfogalmazásával. A program futásának közös végig követesé – az utasítások és a program lefutása közötti közvetlen kapcsolat felismerése céljából.
	Változók, kiíratás, adat bekérése	Változók értékének felülírása. Karakter és elfedése, sortörés. A változók értékének felhasználása	Szekvencia. Változók, értékadás. A problémamegoldó tevékenység tervezési és szervezési kérdései	Az óra fontos feladata a fejlesztői környezet, a parancssor és az utasítások nyelvre jellemző mintájának minél magabiztosabb használatát kialakítani, a megoldandó problémák ezért egyszerűek. Minél több egyéni és egymást segítő munka.
	Számok és karakterláncok a programban	Szöveg és szám adattípus, műveleteik. Változó és konstans. Típusátalakítás. Értékadás. Az egyenlőségjel, mint műveleti jel	Szekvencia. Változók, értékadás. Az elemi adatok kezelése és használata. A program megtervezése, kódolása, tesztelése. Hétköznapi tevékenységekből a folyamat és az adatok absztrakciója	Vezetett egyéni munka a tanulságok gyakori megfogalmazásával. A típuskonverzió megértése (akár igazi dobozzal plasztikussá téve a szokásos doboz-metaforát)
	Számok és karakterláncok	A lebegőpontos számokat tárolni képes típus. A lépésenként finomítás elve	Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és az eredmények kapcsolatának	Minél több egyéni és egymást segítő munka. Gyakorlófeladatok megoldása

			vizsgálata. A program megtervezése, kódolása, tesztelése	
	Elágazások	Algoritmus megfogalmazása a kódtól függetlenül. Elágazás. Feltétel, összetett feltétel. Folyamatábra, mondatszerű leírás. Tesztelés. Véletlenszám-előállítás	Elágazások. A problémamegoldáshoz tartozó algoritmuselemek megismerése. Az algoritmus leírásának egy lehetséges módja megismerése. Az elágazás megfelelője egy formális programozási környezetben	Vezetett egyéni munka a tanulságok gyakori megfogalmazásával. Algoritmusok leírása és kódolása
	Elágazások és véletlenek	Operátorok a feltételek megfogalmazásában. Többirányú elágazás	Elágazások, feltételek kezelése, többirányú elágazás. Hétköznapi tevékenységekből a folyamat és az adatok absztrakciója	Minél több egyéni és egymást segítő munka. Gyakorlófeladatok megoldása. A feltételek felismerése hétköznapi problémákban. „És” kontra „vagy” a feltételek megfogalmazásában a hétköznapokban és az informatikai szemléletben
	Ciklusok	Feltételes ciklus. Ciklusmag. Logikai adattípus. Összetett ciklusfeltétel.	A vezérlési szerkezetek megfelelői egy formális programozási környezetben	Elmondva is kövessük végig a ciklus belsejében lévő változó értékének alakulását pár ismétlődésen. Vezetett egyéni munka, sok-sok megállással, a tanulságok gyakori megfogalmazásával
	Ciklusok és véletlenek	Egyenletmegoldás ciklussal. Kilépés a ciklusból. Szimuláció. Statisztika készítése	Hétköznapi tevékenységekből a folyamat és az adatok absztrakciója. Mások által készített alkalmazások paramétereinek a program működésére gyakorolt hatása vizsgálata	Gyakorlófeladatok megoldása. A megoldás ötletét, algoritmusát érdemes lehet együtt megbeszélni, a kódolás történhet választott munkaszervezéssel.
	Ciklusok oda-vissza és egymásba ágyazva	Ciklusok kicsitől a nagyig és visszafelé. Egymásba ágyazott ciklusok	A problémamegoldáshoz tartozó algoritmuselemek megismerése	Gyakorlófeladatok megoldása. A megoldás ötletét, algoritmusát érdemes lehet együtt megbeszélni, a kódolás történhet választott munkaszervezéssel

	Összetartozó adatok kezelése	Egyszerű és összetett adatok, az ezeket tárolni képes adatszerkezet. Lista bejárása feltételes ciklussal. Bejárós ciklus, listabejárás bejárós ciklussal	Az elemi adatok és sorozatok megkülönböztetése, kezelése és használata. A program megtervezése, kódolása, tesztelése	Vezetett egyéni munka, sok-sok megállással, a tanulságok gyakori megfogalmazásával. Hasonlítsuk össze a kétféle bejárási típust! Melyiknek mi az előnye, hátránya?
	Listák és bejárásuk	Listák párhuzamos bejárása. Számszekvencia generálása. A kétféle ciklus egymásba alakíthatósága. Listák elemszáma	Az elemi adatok és sorozatok megkülönböztetése, kezelése és használata	A programok ötletét (esetleg mondatszerű leírását) érdemes lehet együtt elkészíteni
	Listák mindenféle adatokkal	Listák bejárása index szerint	Az elemi adatok és sorozatok megkülönböztetése, kezelése és használata. Példák típusalgoritmus használatára. A program megtervezése, kódolása, tesztelése. Hétköznapi tevékenységekből a folyamat és az adatok absztrakciója	A programok ötletét (esetleg mondatszerű leírását) érdemes lehet együtt elkészíteni. A kódolás történhet választott munkaszervezéssel
	Szövegek, eljárások, függvények	Karakterlánc és lista adattípus összevetése, eljárás, függvény, hívás, paraméter.	A problémamegoldó tevékenység tervezési és szervezési kérdései. A problémamegoldáshoz tartozó algoritmuselemek megismerése. Algoritmus leírása egy lehetséges módjának megismerése. A vezérlési szerkezetek megfelelői egy formális programozási környezetben. Elágazások, feltételek kezelése, többirányú elágazás, ciklusok. Változók, értékadás. Eljárások, függvények alkalmazása.	Programozási feladatok megoldása során algoritmusok megismerése, leírása és kódolása. Feladatmegoldás strukturálatlan algoritmussal és függvények, eljárások használatával. Vezetett egyéni munka a tanulságok gyakori megfogalmazásával. Értsük meg, hogy mi az eljárás, mi a függvény, és mikor melyiket használjuk.
	Fájlkezelés	szövegfájl, fájlobjektum, írás, olvasás, karakterkódolás, UTF-8	Eljárások, függvények alkalmazása A program megtervezése, kódolása	Vezetett egyéni munka a tanulságok gyakori megfogalmazásával

	Eljárások a gyakorlatban	Listák és karakterláncok bejárása, in operátor, eljárások és függvények hívása.		Olyan problémák közös megoldása, amelyek során a függvények, eljárások paraméterezése a paraméterátadás különböző típusainak alkalmazását igényli. Adott feladathoz készült különböző megoldások közös megbeszélése. Minél több egyéni és egymást segítő munka. Gyakorlófeladatok megoldása. Folyamatábra és mondatszerű leírás alapján kódolás.
	Függvények a gyakorlatban			
	Variációk típusalgoritmusokra 1. Történetek a taxisról meg a rókáról	Típusalgoritmus / programozási tétel, sorozatszámítás, eldöntés, kiválasztás.	Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és az eredmények kapcsolatának vizsgálata. A program megtervezése, kódolása, tesztelése. Hétköznapi tevékenységekből a folyamat és az adatok absztrakciója.	Programozási feladatok megoldása során algoritmusok megismerése, leírása és kódolása. Példák típusalgoritmus használatára. Vezetett egyéni munka a tanulságok gyakori megfogalmazásával. A típusalgoritmusok felhasználási lehetőségeinek felfedezése. Egyszerű és részletes forma közötti különbség összehasonlítása, felhasználhatóságuk megfogalmazása.
	Listákat tartalmazó listák – kétdimenziós adatszerkezet	Listákat tartalmazó lista, típusalgoritmusok a kétdimenziós adatszerkezetekben, objektumok adatai kétdimenziós listákban;	Példák típusalgoritmus használatára. Az objektumorientált szemlélet megalapozása. Mások által készített alkalmazások paramétereinek a program működésére gyakorolt hatása vizsgálata.	Vezetett egyéni munka a tanulságok gyakori megfogalmazásával. A kétdimenziós lista szemléltetése a tanulócsoport igényei szerint.

		egymásba ágyazott ciklusok.		
	Variációk típusalgoritmusokra	Típusalgoritmusok	Példák típusalgoritmus használatára.	Minél több egyéni és egymást segítő munka. Gyakorlófeladatok megoldása.
	Függvények az objektumok belsejében	tagfüggvények	Függvények alkalmazása	Vezetett egyéni munka a tanulságok gyakori megfogalmazásával
	Kétdimenziós listák és szótárak a gyakorlatban	Típusalgoritmusok használata kétdimenziós listával és szótárral.		Minél több egyéni és egymást segítő munka. Gyakorlófeladatok megoldása.
Könyvtári informatika				
	A könyvtár fogalma, típusai	Nyomtatott dokumentumok. Nem nyomtatott dokumentumok, illetve adathordozók		Ismerje a könyvtár fogalmát, típusait: hagyományos és elektronikus könyvtárakat.
	Tematikus keresések, kulcsszavas keresések	számítógépes katalógusok használata, kezelése.	Számítógépes könyvtári adatbázisok	tudjon gyorsan és pontosan keresni a könyvtárban. ismerje a
Számítógépes grafika – vektorgrafika				
	A vektorgrafika alapfogalmai, szerkesztőprogramjai és a felhasználói felület	Vektorgrafikai szerkesztőprogramok. Vektorgrafikai ábra tárolási módszere. SVG fájl szerkezete	Digitális képek jellemzőinek és tárolásának megismerése. Vektorgrafikus ábra tárolási módszerének ismerete	Az előismeretek rendszerezése, javasolt szerkesztőprogramok bemutatása, az alkalmazandó szoftver kiválasztása, a választás indoklása. A felhasználói felület bemutatása, összehasonlítása más szoftverekével.
	Alakzatok, igazítás I.	Szakasz, ellipszis, kör, téglalap, csillag, sokszög. Alakzatok igazítása,	Vektorgrafikus szerkesztőprogram használata. Alakzatok rajzolása:	Játékos feladatok, például: pálcikaember, társasjátéktáblák készítése

		kettőzése, klónozása, törött vonal, spirál, szín,	rajzolóeszközök, pont, szakasz, ellipszis, kör, téglalap.	
	Alakzatok, igazítás II:	színátmenet, vastagság, vonalvégződés, szaggatottság	Alakzat tulajdonságainak módosítása: méret, szegély, kitöltés, feliratozás, átlátszóság, transzformációk: elforgatás, tükrözés	
	Elrendezés	Alakzatok csoportosítása, csoportbontása, elrendezése, elforgatás, eltolás, tükrözés	Alakzatok egymáshoz képest történő elrendezése: igazítás, elosztás, rétegek, transzformációk	A grafikai lépések sorozatának tervezése, algoritmusának meghatározása
	Színek	A színrendszerek elméleti ismerete a gyakorlatban is megjelenik, színátmenet, átlátszóság, takarás módosítása	Színrendszerek, átlátszóság, takarás	Játékos feladatokon, például: smiley, csiga stb. után új ismereteket bevezető, például optikai csalódások, geometriai problémák, testhálók stb. rajzolása
	Kitöltés, szegélyek	alakzatok kitöltése, szegélyek	Beállítási lehetőségek	Különféle alakzatok, formák rajzolása
	Gyakorlás	Az eddig megismert eszközökkel új ábra készítése, az ismeretek bemutatása, ellenőrzése	Vektorgrafikus ábra elkészítése minta vagy leírás alapján	Projektmunka készítése, tartalmának, valamint kivitelezésének közös értékelése
	ellenőrzés	Komplex feladat megoldása és ellenőrzése	Az ismeretek ellenőrzése	Egyéni munka készítése, tartalmának, valamint kivitelezésének közös értékelése
	Unió, metszet, különbség	Az ábrakészítés során az alakzatok uniója, metszete és különbsége	Vektorgrafikus ábrakészítés algoritmikus tervezése	Az iskolai tanulmányok és a hétköznapi élet példáinak elkészítése a műveletekkel. Logók, piktogramok készítése geometrikus alakzatokból
	Útvonal	Csomópont és csomópontműveletek	Görbék, csomópontok felhasználása rajzok készítésében. Csomópontműveletek	Ábrakészítés algoritmusának megtervezése és megvalósítása csomópont műveletekkel

	Szövegek	Szövegek illesztése görbékre. A szöveg tulajdonságainak állítása	Görbék, csomópontok felhasználása rajzok, feliratok készítésében. Csomópontműveletek	Egy nagyobb szervezet arculati kézikönyve vektorgrafikai példáinak tanulmányozása és választott mintájának megvalósítása
	GeoGebra	A GeoGebra szoftver funkciói, matematikai és fizikai alkalmazása. 3D-alakzat	Elemi műveletek 3D-s modellel	Egy geometriai és egy függvényábrázoló feladat megoldásának bemutatása, majd választott munkaszervezéssel másik feladat megoldása
	Érettségi feladat			
	Ellenőrzés	Komplex feladat megoldása és ellenőrzése	Az ismeretek ellenőrzése	Egyéni vagy páros munka készítése, tartalmának, valamint kivitelezésének közös értékelése

Digitális Kultúra középszintű érettségi előkészítő 13. évfolyam

Témák	**Óraszám**
1. Táblázatkezelés	18
2. Online kommunikáció	3
2. Adatbáziskezelés	20
3. Információs társadalom, e-világ	3
4. Publikálás a világhálón	9
5. A digitális eszközök használata	2
7.Mobiltechnológiai ismeretek	3
8. Rendszerező összefoglalás	4
Összesen	**62**

Az óra sorszáma	Az óra témája	Új fogalmak	A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, munkaformák
Táblázatkezelés				
	A táblázatkezelő használata	adatok bevitele, javítása, exportálása, importálása	Táblázat megnyitása, mentése, különféle formátumokban, adatok bevitele, javítás, törlés, szimbólumok beszúrása. Adatok importálása, exportálása karakterkódolással.	Az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó, valamint közérdekű adatok gyűjtése különböző forrásokból
	A táblázat szerkezete	sor, oszlop, cella, aktív cella, tartomány, munkalap, munkafüzet	Adatok táblázatos formába rendezése, feldolgozása. Adatbevitel, javítás, másolás, mozgatás elsajátítása.	Összegyűjtött adatok táblázatos elrendezése táblázatkezelő alkalmazással.
	Cellahivatkozások	Cellahivatkozások. Relatív és abszolút cellahivatkozás.	Feladatok a cellahivatkozások használatára. Relatív és abszolút cellahivatkozás. Saját képletek szerkesztése.	Az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó, valamint közérdekű adatok gyűjtése különböző forrásokból. Összegyűjtött adatok táblázatos elrendezése táblázatkezelő alkalmazással.
	Számok, szövegek, logikai kifejezések kezelése	Szöveg, szám- és logikai típus, számformátumok, dátum- és időformátum, százalékformátum, pénznemformátum, logikai műveletek, statisztikai függvények	Szám, szöveg, logikai típusok. Dátum- és idő-, pénznem-, százalékformátumok alkalmazása. Statisztikai függvények	A hétköznapi életből származó adatok táblázatos elrendezése, a problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek alkalmazása. Például pontverseny, iskolai statisztikai adatok, átlagkereset változása, egyszerű gazdasági tevékenység kalkulálása, munkaidő nyilvántartása

	Statisztikai függvények	Saját képletek szerkesztése, függvények használata, paraméterezés, adatok csoportosítása	Statisztikai adatelemzés, statisztikai számítások. Statisztikai függvények használata táblázatkezelőkben.	Az osztály, évfolyam vagy az iskola adatainak statisztikai elemzése. Statisztikai adatok elemzése a KSH adatai alapján.
	Gyakorlás		Adatok feldolgozását segítő számítási műveletek. Függvények használata, paraméterezés.	Az osztály, évfolyam vagy az iskola adatainak statisztikai elemzése. Statisztikai adatok elemzése a KSH adatai alapján.
	Táblázat formázása	Adatok táblázatos formába rendezése. Másolás, mozgatás	Az adatok csoportosítási, esztétikus megjelenítési lehetőségei.	Az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó, valamint közérdekű adatok gyűjtése különböző forrásokból. Összegyűjtött adatok táblázatos elrendezése táblázatkezelő alkalmazással.
	Számformátumok I.	Szám, pénznem, százalék formátum	A tanuló problémákat old meg táblázatkezelő program segítségével. Más tantárgyaknál felmerülő problémák megoldása a táblázatkezelő program segítségével.	A problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazása egy táblázatkezelő programban.
	Számformátumok II.	Dátum és idő kezelése	Problémákat old meg táblázatkezelő program segítségével. Más tantárgyaknál felmerülő problémák megoldása a táblázatkezelő program segítségével.	A problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazása egy táblázatkezelő programban.
	Logikai kifejezések	Logikai függvények	Problémákat old meg táblázatkezelő program segítségével. Függvények használata, paraméterezés.	A problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazása egy táblázatkezelő programban.
	Diagramkészítés I.	Diagram létrehozása, diagram szerkesztése, diagramtípusok	Az adatok grafikus ábrázolási lehetőségei. Diagram létrehozása, szerkesztése. Diagramtípusok.	Egy-egy adatsorból többféle diagram készítése, az adatok megtévesztő ábrázolásának felismerése.

	Diagramkészítés II.	Diagramtípusok: kördiagram, oszlopdiagram, grafikon	Az adatok grafikus ábrázolási lehetőségei. Diagram létrehozása, szerkesztése. Diagramtípusok.	Egy-egy adatsorból többféle diagram készítése: például a Föld népessége, gazdasági adatok. Az adatok megtévesztő ábrázolásának felismerése. Példák keresése internetes cikkekben és a nyomtatott sajtóban.
	Gyakorlás	érettségi feladatok	Cellahivatkozásokat, matematikai tudásának megfelelő képleteket, egyszerű statisztikai függvényeket használ táblázatkezelő programban. Az adatok szemléltetéséhez diagramot készít. Tapasztalatokkal rendelkezik hétköznapi jelenségek számítógépes szimulációjáról.	Más tantárgyakhoz, az iskolai és a hétköznapi élethez kapcsolódó problémákban az adatok feldolgozása táblázatkezelő program segítségével.
	Szöveg- és dátumkezelő függvények	Dátum- és szövegkezelő függvények, függvény paraméterezése	Szám, szöveg, logikai típusok. Dátum- és idő-, pénznem-, százalékformátumok alkalmazása. Függvények használata, paraméterezése. Hétköznapi problémák megoldása táblázatkezelővel	A hétköznapi életből származó problémák megoldása szöveg- és dátumkezelő függvényekkel. Például monogram, belépési adatok generálása, többnapos tábor részvételi adatai.
	Keresőfüggvények	Keresőfüggvények, függvény paraméterezése	Függvények használata, paraméterezése. Hétköznapi problémák megoldása táblázatkezelővel. Adatok keresése.	A hétköznapi életből származó problémák megoldása kereső függvényekkel. Például: dolgozat pontozása, tanulmányi vagy versenyeredmény sávos jutalmazása, tanulónyilvántartásból adott nevű tanuló adatainak kigyűjtése az adattábla első sorába.
	Feltételes statisztikai függvények	Feltételtől függő statisztikai függvények, függvény paraméterezése	Függvények használata, paraméterezése. Hétköznapi problémák megoldása táblázatkezelővel. Statisztikai	A hétköznapi életből származó statisztikai problémák megoldása feltételes statisztikai függvényekkel.

			függvények, feltételtől függő számítások.	Például: osztálystatisztika, autónyilvántartás, települések nyilvántartásának elemzése. Az adott feltételnek megfelelő adatok kiemelése feltételes formázással.
	Gyakorlás	Hétköznapi problémák megoldása a megismert eszközökkel	Hétköznapi problémák megoldása táblázatkezelővel	Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése.
	Ellenőrzés	Hétköznapi problémák megoldása a megismert eszközökkel	Hétköznapi problémák megoldása táblázatkezelővel	Hétköznapi életből származó problémák megoldása a megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazásával.
Online kommunikáció				
	Az online kommunikációs eszközök csoportosítása	Online kommunikációs eszközök, kommunikáció jellemzői, web 2.0, chat, online közösség	Az online kommunikáció jellemzői Az online közösségek szerepe, működése	Az ismeretek rendszerezése, az eszközök csoportosítása, jellemzőik megfigyelése. Az elektronikus kommunikáció szabályainak betartásával két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségek és alkalmazások használata
	A világháló	Az online kommunikáció jellemzői, tematikus és kulcsszavas információkeresés, hitelesség, adatvédelmi beállítás	Az online kommunikáció jellemzői A tanuló ismeri és alkalmazza az információkeresési stratégiákat és technikákat, a találati listát a problémának megfelelően szűri, ellenőrzi annak hitelességét	Tematikus és kulcsszavas információkeresési stratégiák és technikák alkalmazása például technikai, szaktudományos és szépirodalmi területen. A találati lista szűkítése, bővítése és szűrése, valamint hitelességének ellenőrzése, adatvédelmi beállítások használata

	Elektronikus levelezés	Levelezőrendszer, elektronikus postafiók, biztonsági kockázatok, spam, spamszűrő	Az online kommunikáció jellemzői A tanuló használja a két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségeket és alkalmazásokat, az online kommunikáció során alkalmazza a kialakult viselkedési kultúrát és szokásokat, a szerepelvárásokat.	Levelezés műveleteinek rendszerezése, áttekintése, postafiók beállításai, levelekkel kapcsolatos beállítások, névjegyek, levelezőrendszerek egyéb szolgáltatásainak megismerése, kipróbálása a gyakorlatban. Biztonsági kérdések megbeszélése.
Adatbázis-kezelés				
	Alapfogalmak megismerése, tisztázása	Adatbázis, adattábla, sor, rekord, oszlop, mező, relációs adatmodell, kapcsolat és adattípusok: szöveg, szám, dátum, idő, logikai.	Adattípusok: szöveg, szám, dátum és idő, logikai. Strukturált adattárolás.	A fogalmak megértését segítő feladatok egyéni, illetve csoportos megoldása, majd közös megbeszélése. Visszautalás a táblázatkezelésre.
	Adatbázis létrehozása	adattípus; adattípusok: szöveg, szám, dátum, idő, logikai	Adattípusok: szöveg, szám, dátum, idő, logikai	Összefüggések keresése nagyméretű adathalmazban.
	Adatok importálása	importálás	Közérdekű adatbázisok elérése	A hétköznapi, iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó, valamint közérdekű adatok gyűjtése és adatbázis-kezelő programba való bevitele.
	Szűrés, rendezés	szűrés, szűrési feltétel	Szűrési feltételek megadása Az adatbázisban interaktív módon keres, rendez és szűr.	Adatok szűrése egytáblás adatbázisokból adatbázis-kezelő rendszer segítségével.
	Egytáblás lekérdezések	lekérdezés, logikai műveletek	Lekérdezések készítése	Adatok szűrése, lekérdezése egytáblás adatbázisokból adatbázis-kezelő rendszer segítségével.
	Szövegkezelés	mintaillesztés	Lekérdezések készítése	Adatok szűrése, lekérdezése egytáblás adatbázisokból adatbázis-kezelő rendszer segítségével.

	Dátumkezelés	dátumfüggvények	Lekérdezések készítése	Adatok szűrése, lekérdezése egytáblás adatbázisokból adatbázis-kezelő rendszer segítségével.
	Rendezés, csúcsérték	rendezés, megjelenítési beállítások	Lekérdezések készítése	Adatok szűrése, lekérdezése és nyomtatása egytáblás és többtáblás adatbázisokból adatbázis-kezelő rendszer segítségével.
	Több tábla használata	táblák közötti kapcsolat	Lekérdezések készítése Táblakapcsolatok létrehozása, felhasználása	Adatok szűrése, lekérdezése többtáblás adatbázisokból adatbázis-kezelő rendszer segítségével. Adott problémának szűrési és lekérdezési feltételek egy adatbázis-kezelő programban.
	Gyakorlás	érettségi feladatok	Lekérdezések készítése Táblakapcsolatok létrehozása, felhasználása	Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése. Adatok szűrése, lekérdezése többtáblás adatbázisokból adatbázis-kezelő rendszer segítségével.
	Számonkérés	érettségi feladatlap	Lekérdezések készítése Táblakapcsolatok létrehozása, felhasználása	Adatok szűrése, lekérdezése többtáblás adatbázisokból adatbázis-kezelő rendszer segítségével.
	Számított értékek és aggregáló függvények	összeg, átlag, szélsőérték, darabszám	Függvényhasználat adatok összesítésére	Adatok szűrése, lekérdezése többtáblás adatbázisokból adatbázis-kezelő rendszer segítségével. Adott problémának szűrési és lekérdezési feltételek, összesítő függvények alkalmazása egy adatbázis-kezelő programban.
	Segédlekérdezések	segédlekérdezés	Lekérdezések készítése Táblakapcsolatok létrehozása, felhasználása	Adatok szűrése, lekérdezése többtáblás adatbázisokból adatbázis-kezelő rendszer segítségével.

				Adott problémának szűrési és lekérdezési feltételek, összesítő függvények alkalmazása egy adatbázis-kezelő programban.
	Hiányzó értékek keresése	allekérdezés, jobb és bal oldali illesztés	Lekérdezések készítése Táblakapcsolatok létrehozása, felhasználása	Adatok szűrése, lekérdezése többtáblás adatbázisokból adatbázis-kezelő rendszer segítségével. Adott problémának szűrési és lekérdezési feltételek, összesítő függvények alkalmazása egy adatbázis-kezelő programban.
	Gyakorlás	érettségi feladatok	Lekérdezések készítése Táblakapcsolatok létrehozása, felhasználása Függvényhasználat adatok összesítésére	Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése.
	Rendszerezés	érettségi feladatok	Lekérdezések készítése Táblakapcsolatok létrehozása, felhasználása Függvényhasználat adatok összesítésére	Adatok szűrése, lekérdezése többtáblás adatbázisokból adatbázis-kezelő rendszer segítségével. Adott problémának szűrési és lekérdezési feltételek, összesítő függvények alkalmazása egy adatbázis-kezelő programban.
	Ismeretek ellenőrzése	érettségi feladatok		Adatok szűrése, lekérdezése többtáblás adatbázisokból adatbázis-kezelő rendszer segítségével. Adott problémának szűrési és lekérdezési feltételek, összesítő függvények alkalmazása egy adatbázis-kezelő programban.
	Jelentések	jelentés	Jelentések készítése	Adatok szűrése, lekérdezése és nyomtatása egytáblás és többtáblás

				adatbázisokból adatbázis-kezelő rendszer segítségével.
	Űrlapok	űrlap	Űrlapok készítése	Adatok szűrése, lekérdezése és nyomtatása egytáblás és többtáblás adatbázisokból adatbázis-kezelő rendszer segítségével.
	Törlő, frisstő lekérdezések	törlő, frissítő, kereszttáblás lekérdezés	Adatok módosítása, törlése	
Információs társadalom, e-világ				
	Az információs társadalom szerepe, e-szolgáltatások	Információs társadalom, digitális állampolgár, e-szolgáltatás, e-ügyintézés, elektronikus személyi igazolvány, Ügyfélkapu.	Az információhitelesség ellenőrzésének egyszerű módjai. Az e-szolgáltatások szerepe az információs társadalomban.	Ügyfelek azonosítási lehetőségei, e-személyi igazolvány. A különféle e-szolgáltatások megismerése. Az Ügyfélkapu szolgáltatásainak megismerése, különféle e-ügyintézési formák lehetőségeinek feldolgozása csoportmunkában, a szolgáltatások összehasonlítása.
	Az információs társadalom problémái	Élménybuborék, információhitelesség, álhír, lánclevél, adathalászat, személyes adat, adat- és információvédelem, GDPR, többfaktoros azonosítás.	A személyes adatok védelmének fontosabb szabályai. Személyhez köthető információk és azok védelme. Az elektronikus kommunikáció gyakorlatában felmerülő problémák megismerése.	A megtévesztő tartalmú weboldalak, információk felismerési lehetőségei. A problémák kivédése érdekében használható adat- és információvédelmi lehetőségek megismerése és alkalmazása. A témában készült problémafelvető videó megtekintése, csoportos megvitatása. A megtévesztő szándék felismerésének és az adatvédelmi

				lehetőségeknek csoportos, illetve egyéni feldolgozása.
	Felhőszolgáltatások	Felhőszolgáltatás, megosztás, kétfaktoros azonosítás	Online tárolás, megosztás alapfogalmai Személyhez köthető információk és azok védelme	Felhőszolgáltatás, megosztás alapfogalmainak rendszerezése, gyakorlati alkalmazása csoportmunkában. Iskolai környezetnek megfelelő e-szolgáltatások használata.
Publikálás a világhálón				
	Alapfogalmak	Böngészőprogram, erőforrás, hiperhivatkozás, URL, URN, URI, séma, útvonal, lekérdezési paraméterek, oldalrész, http protokoll, HTML, stíluslap (CSS), reszponzivitás, akadálymentesség	Az internetes publikálás módszereinek megismerése, szabályai	A fogalmak megértését, bemutatását, kipróbálását támogató feladatok egyéni, illetve csoportos megoldása, majd közös megbeszélése.
	Készítsünk weblapot! 1.	Dinamikus honlap, statikus honlap, kódszerkesztő alkalmazás, HTML alapstruktúra, címsorok, megjegyzés a kódban, bekezdés, sortörés, egyszerű szövegformázások, listák	Weblapkészítés HTML nyelven weblapszerkesztővel. Webdokumentum szerkezetének és alapelemeinek ismerete	Esettanulmány közös megvalósítása lépésenként, a legfontosabb címkék használatának bemutatása. Gyakorlófeladat egyéni megoldása.
	Készítsünk weblapot! 2.	Képek beillesztése, ábrák/illusztrációk felirattal, hivatkozások, videó beillesztése	Weblapkészítés HTML nyelven weblapszerkesztővel. Webdokumentum szerkezetének és alapelemeinek ismerete. Közlésre szánt szöveges és képi információval kapcsolatos elvárások, kiválasztási szempontok, fájlformátumok	Esettanulmány közös megvalósítása lépésenként, a legfontosabb címkék használatának bemutatása. Gyakorlófeladat egyéni megoldása.

	Készítsünk weblapot! 3.	Táblázatok használata, stíluslap csatolása, stíluslap módosítása, statikus honlap publikálása	Weblapkészítés HTML nyelven weblapszerkesztővel. Webdokumentum szerkezetének és alapelemeinek ismerete. Webdokumentum tartalmának és stílusának szerkesztési lehetőségei, szétválasztásuk jelentősége. Stíluslap csatolása weblaphoz, és a benne lévő stílusok használata a dokumentum formázásához	Esettanulmány közös megvalósítása lépésenként, a legfontosabb címkék használatának bemutatása. Előre elkészített stíluslap csatolása, valamint testreszabása. Az elkészült honlap publikálási módjának bemutatása. Gyakorlófeladat egyéni megoldása.
	Gyakorlás	Komplex feladat megoldása és ellenőrzése	Az ismeretek ellenőrzése	Honlap készítése és publikálása szabadon választott témában, csoportmunka keretében. Az elkészült munkák tartalmának, valamint kivitelezésének közös értékelése
	Gyakorlás	Komplex feladat megoldása és ellenőrzése	Az ismeretek ellenőrzése	Honlap készítése és publikálása szabadon választott témában, csoportmunka keretében. Az elkészült munkák tartalmának, valamint kivitelezésének közös értékelése.
	Statikus weboldal létrehozása HTML-nyelven. Stíluslap csatolása és módosítása	HTML-alapstruktúra, címsorok, megjegyzés a kódban, bekezdés, sortörés, egyszerű szövegformázások, listák. Képek beillesztése, ábrák/illusztrációk felirattal, hivatkozások, videó beillesztése. Táblázatok használata, stíluslap csatolása, stíluslap módosítása, statikus honlap publikálása.	Weblapkészítés HTML-nyelven weblapszerkesztővel. Webdokumentum szerkezetének és alapelemeinek ismerete. Webdokumentum tartalmának és stílusának szerkesztési lehetőségei, szétválasztásuk jelentősége. Stíluslap csatolása weblaphoz, és a benne lévő stílusok használata a dokumentum formázásához.	Statikus honlapkészítési feladatok megoldása egyéni, illetve csoportos munkában. A legfontosabb HTML-címkék használata (bekezdés, címsor, listák, hiperhivatkozások, táblázatok, képek/illusztrációk, videók). Stíluslap csatolása és módosítása. Statikus honlap publikálása.
	A tartalomkezelő rendszerek (WCMS) jellemzői, funkciói.	Tartalomkezelő rendszer, (W)CMS-funkciók, témák/sablonok/oldalelrendezések,	Webdokumentum tartalmának és stílusának szerkesztési lehetőségei, szétválasztásuk jelentősége. Közlésre	Esettanulmány közös megvalósítása lépésenként, a legfontosabb WCMS-

	Honlap készítése tartalomkezelő rendszerben I.	munkafolyamat, együttműködés, verziókezelés, honlaptervezés és -publikálás lépései.	szánt szöveges és képi információval kapcsolatos elvárások, kiválasztási szempontok, fájlformátumok. Az internetes publikálás módszereinek megismerése, szabályai. Szövegek, képek, fotóalbumok, hang- és videoanyagok, weblapok publikálása tartalomkezelő rendszerben. Összetett webdokumentum készítése.	funkciók bemutatásával. Gyakorló feladat megoldása egyénileg.
	Gyakorlás	érettségi feladatok	Az ismeretek ellenőrzése	Honlap készítése tartalomkezelő rendszerben, egyéni munka keretében.
A digitális eszközök használata				
	Az informatikai eszközök története; a digitális eszközök főbb egységei A modern digitális eszközök működése	Az informatikai eszközök története. A digitális eszközök főbb egységei, periféria. Kommunikációs eszközök, mobileszközök; felhőszolgáltatások, szinkronizálás, ergonómia.	Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásai; a károsító hatások csökkentése. Az informatikai eszközök működési elveinek megismerése. A digitális eszközök főbb egységei. Az informatikai eszközök, mobileszközök operációs rendszerei.	Ennek a témakörnek a tartalmi elemeit kisebb részletekben a többi témakör oktatásában javasoljuk feldolgozni, akkor, amikor az adott eszköz használata szükségessé teszi azt. Az itt leírtak nem önálló tanulási egységei a tananyagnak. A tanulók különböző informatikai környezetekkel találkoznak mindennapi életük, tanulmányaik és más tevékenységük során. Társadalmi érintkezésükben aktív szerepet akkor tudnak betölteni, ha a digitális környezet elvi és gyakorlati kérdéseit folyamatosan megismerik, abba képesek beavatkozni és ismereteiket másokkal megosztani.
	Operációs rendszerek	Operációs rendszerek, lokális, illetve hálózati fájl- és mappaműveletek. Alkalmazások telepítése; tömörítés, digitális kártevők és védekezés ellenük.	Tudatos felhasználói magatartás erősítése, a felelős eszközhasználat kialakítása, tudatosítása; etikus információkezelés. Operációs rendszer segédprogramjai. Felhőszolgáltatások igénybevétele, használata a csoportmunkában. Állományok kezelése és megosztása a felhőben. Állomány- és mappatömörítés. Digitális kártevők elleni védekezés.	

Mobiltechnológiai ismeretek				
	Projekt tervezése és megvalósítása	projekt, mérföldkő, felelős, előfeltétel, tárgyi feltétel, egymásra épülő feladatok	Mobileszközök kezelése, alkalmazások futtatása, telepítése, eltávolítása. Mobileszközökre tervezett oktató- és oktatást segítő programok célszerű használata.	Projekttervezési alapismeretek és projektmenedzsment alkalmazások általános funkcióinak áttekintése.
	Projektmenedzsment alkalmazások lehetőségei és használatuk	alkalmazás erőforrásigénye, alkalmazásspecifikáció	Mobileszközök kezelése, alkalmazások futtatása, telepítése, eltávolítása. Alkalmazások erőforrásigényének felmérése. Alkalmazás kezelőfelületének és feladatainak specifikálása. Mobiltechnológiai eszközök segítségével megvalósított együttműködés.	Mobil platformra telepíthető projektmenedzsment alkalmazások összehasonlítása csoportmunkában. (erőforrásigény, funkcionalitás) Az alkalmazások funkcióinak prezentálása a csoportok által.
	Kiválasztott projektmenedzsment alkalmazás használata a gyakorlatban		Mobileszközök kezelése, alkalmazások futtatása, telepítése, eltávolítása. Alkalmazások erőforrásigényének felmérése. Alkalmazás kezelőfelületének és feladatainak specifikálása. Mobiltechnológiai eszközök segítségével megvalósított együttműködés.	A kiválasztott projektmenedzsment alkalmazás funkcióinak megismerése egy gyakorlati példán keresztül. (pl. egy tantárgy beadandó feladatával kapcsolatos munkafázisok adminisztrálása)

Rendszerező összefoglalás				
	Rendszerezés	érettségi feladatok	Az ismeretek ellenőrzése	
	Rendszerezés	érettségi feladatok	Az ismeretek ellenőrzése	
	Rendszerezés	érettségi feladatok	Az ismeretek ellenőrzése	
	Rendszerezés	érettségi feladatok	Az ismeretek ellenőrzése	

Középszintű érettségi vizsga témakörei

A középszintű érettségi vizsga témakörei MAGYAR NYELV tantárgyból

1. Kommunikáció	A jel, a jelrendszer. Nyelvi és vizuális kommunikáció. A nyelvhasználat, mint kommunikáció. Kommunikációs funkciók és közlésmódok. Személyközi kommunikáció. A tömegkommunikáció.
2. A magyar nyelv története:	A magyar nyelv rokonsága. Nyelvtörténeti korszakok. Az írott nyelvi norma kialakulása. Nyelvművelés
3. Ember és nyelvhasználat	A nyelv mint jelrendszer. - A jel, jelek, jelrendszerek a nyelvi és nem nyelvi közlésben. - A nyelvi jel sajátosságai. - A jeltípusok. Általános nyelvészet - A nyelvek egyező és eltérő tulajdonságai, nyelvtipológia, főbb nyelvtípusok és jellemzőik (agglutináló, izoláló, flektáló). Nyelvváltozatok - Anyanyelvünk rétegződése I. A köznyelvi változatok, a csoportnyelvek és a rétegnyelvek. - Anyanyelvünk rétegződése II. A nyelvjárások és a nyelvi norma. - Egynyelvű szótárak.
4. A nyelvi rendszer:	Hangtan. Alaktan és szótan. Mondattan. A mondat szintagmatikus szerkezete. A mondat a szövegben. Logika és grammatikai viszonyok az összetett mondatban. Szókincs és frazeológia
5. A szöveg:	A szöveg és a kommunikáció. A szöveg szerkezete és jelentése. Szövegértelmezés. A szöveg szóban és írásban. Az intertextualitás. A szövegtípusok. Szöveg a médiában
6. A retorika alapjai:	A nyilvános beszéd. Érvelés, megvitatás, vita. A szövegszerkesztés eljárásai. - A tanulók életével, mindennapjaival összefüggő nyilvános megszólalások – a kiselőadás és a vizsgafelelet felépítése. - Az állásinterjú.
7. Stílus és jelentés:	Szóhasználat és stílus. A szójelentés. Állandósult nyelvi formák. Nyelvi stilisztikai változatok. Stíluseszközök. Stílusréteg, stílusváltozat. A nyelvi szintek alkalmi és állandó stílusértékének megfigyelése, felismerésük, valamint alkalmazásuk a szövegalkotásban. - A szavak jelentésének szerkezete,
8. Digitális kommunikáció:	jelentéselemek. - Egyjelentésű, többjelentésű szó, homonima, szinonima, hasonló alakú szópár, ellentétes jelentés. Az információs társadalom hatása a nyelvhasználatra és a nyelvi érintkezésre (pl. szövegszerkesztés számítógéppel, kommunikáció az interneten, elektronikus levelezés). - Az új „szóbeliség” (chat) jelenségei és jellemzői. Az internetes szövegek jellemzői, az írott és internetes szövegek összehasonlítása, az eltérő és azonos jegyek megfigyelése, megnevezése.

A középszintű érettségi vizsga témakörei IRODALOM tantárgyból (szerzők, művek)

1. Életművek a magyar irodalomból.	Petőfi Sándor, Arany János, Ady Endre, Babits

Kötelező szerzők:	Mihály, Kosztolányi Dezső, József Attila, Herczeg Ferenc, Jókai Mór, Mikszáth Kálmán, Vörösmarty Mihály
2. Szerzők, művek, korszakok a régi magyar irodalomból a 18. század végéig. Választható szerzők	Janus Pannonius – Balassi Bálint – Zrínyi Miklós – Mikes Kelemen – Csokonai Vitéz Mihály – A reformáció vallásos irodalma, az anyanyelvű kultúra születése – A reformáció világi irodalma – A barokk irodalma – Népszerű világi költészet a 17-18. században: a kuruc kor lírája
3. Portrék, metszetek, látásmódok a 19-20. század magyar irodalmából. Választható szerzők	Berzsenyi Dániel – Gárdonyi Géza – Illyés Gyula – Juhász Gyula - Karinthy Frigyes – Kölcsey Ferenc – Krúdy Gyula – Márai Sándor – Móricz Zsigmond – Nagy László – Örkény István – Pilinszky János – Radnóti Miklós – Szabó Lőrinc – Szabó Magda – Tóth Árpád – Weöres Sándor
4. Metszetek a 20. századi délvidéki, erdélyi, felvidéki és kárpátaljai irodalomból:	Áprily Lajos – Dsida Jenő – Gion Nándor– Kányádi Sándor – Kovács Vilmos – Reményik Sándor – Sütő András – Tamási Áron – Wass Albert
5. Művek a kortárs magyar irodalomból:	Kortárs műalkotás: a mindenkori vizsga előtti utolsó harminc évben keletkezett (írt, bemutatott, megjelent) irodalmi alkotás.
6. Művek a világirodalomból:	Választható korok és művek a világirodalomból a líra és epika tárgyköréből
7. Színház és dráma:	Szophoklész egy műve – Shakespeare egy műve – Molière egy műve ─ Katona József: Bánk bán – Madách Imre: Az ember tragédiája – Egy 19. századi dráma: Ibsen, Csehov – Örkény István egy drámája – Egy 20. századi magyar dráma
8. Az irodalom határterületei VAGY Regionális irodalom:	Egy jelenség vagy szerző vagy műfaj vagy műalkotás elemző bemutatása a lehetséges témák egyikéből.

A középszintű érettségi vizsga témakörei TÖRTÉNELEM tantárgyból

1. Ókor

-1.1 Az athéni államszervezet és működése a demokrácia virágkorában
-1.2 A görög és a római építészet öröksége
-1.3 A zsidó monoteizmus
-1.3 A kereszténység kialakulása, tanai, elterjedése

2. Középkor

-2.1 Mohamed tanításai és a Korán
2.2-Az uradalom, a földbirtokosok és jobbágyok kötelességei és jogai
-2.2 A középkori város és lakói, a város kiváltságai, a céhek, a helyi és távolsági kereskedelem
-2.3 Az egyházi hierarchia, az egyházi intézményrendszer, a szerzetesség Európában és az Árpád-kori
Magyarországon
- 2.3 Román, gótikus és reneszánsz építészet – európai és magyar példák
-2.4 A honfoglalás okai és menete, a kalandozások/támadó hadjáratok
-2.5 Géza és I. (Szent) István államszervező tevékenysége, a földbirtokrendszer és a vármegyeszervezet
-2.5 IV. Béla uralkodása: tatárjárás és újjáépítés A kül- és belpolitika új irányai: III. Béla uralkodása
-2.5 Az Aranybulla legfontosabb elemei
-2.6 A királyi hatalom újbóli megszilárdítása Anjou I. Károly idején, a visegrádi királytalálkozó
-2.6 Luxemburgi Zsigmond, Hunyadi János és Hunyadi Mátyás törökellenes harcai
-2.6 Hunyadi Mátyás: a központosított királyi hatalom, jövedelmek és kiadások, birodalomépítő tervek

3. A kora újkor

-3.1 A portugál és spanyol felfedezések, a korai kapitalizmus (árforradalom, manufaktúrák, bankok
és tőzsde, a jobbágyrendszer átalakulása)
-3.2 A reformáció, a protestáns egyházak megszerveződése és a protestantizmus elterjedése Európában és Magyarországon
-3.2 Az ellenreformáció, a katolikus megújulás és a barokk Európában és Magyarországon
-3.3 A mohácsi csata és közvetlen előzményei, a kettős királyválasztás
-3.3 Az ország három részre szakadása; a várháborúk(1541-1568)
-3.4 Erdély sajátos etnikai és vallási helyzete Az Erdélyi Fejedelemség államszervezete
-3.5 A Rákóczi-szabadságharc okai, céljai, fordulópontjai és a szatmári béke
-3.5 Magyarország újranépesülése és újranépesítése
-3.6 A brit alkotmányos monarchia és az amerikai köztársaság működése
-3.6 A felvilágosodás államelméletei; az Emberi és polgári jogok nyilatkozata
-3.6 Mária Terézia és II. József reformjai

4. Újkor

-4.1 Új eszmék: liberalizmus, nacionalizmus, konzervativizmus
-4.2 Az ipari forradalom első hulláma: textilipar, közlekedés, gyáripar

-4.3 A reformkor fő kérdései (a magyar nyelv ügye, a
jobbágykérdés, a polgári alkotmányosság kérdése),
-4.4 A pesti forradalom és az áprilisi törvények
-4.4 A szabadságharc főbb eseményei: harc a dinasztiával és a nemzetiségekkel, tavaszi hadjárat. Függetlenségi Nyilatkozat, szabadságharc leverése
-4.5 Az ipari forradalom második hulláma: kutatás és fejlesztés, közlekedés, vegyipar, gépipar,
elektronika – a világban és Magyarországon
-4.5 Gazdasági kiegyezés és állami gazdaságpolitika a dualista Magyarországon
-4.6 A szocializmus eszméje (marxizmus))
-4.7 A polgári nemzetállam jellemzői, alkotmányosság és jogegyenlőség Németország, az Amerikai
-Egyesült Államok és Magyarország példáján
-4.8 A kiegyezés okai a közös ügyek, a magyar államszervezet.
-4.9 Etnikai viszonyok, zsidó emancipáció, cigányok/romák Magyarországon a dualizmus korában

5. A világháborúk kora

-5.1 A háború (1914) jellemzői, hadviselő felek –Magyarország részvétele a háborúban
-5.2 A forradalmi átalakulás kísérlete, tanácsköztársaság, ellenforradalom Magyarországon 1918–1920-ban
-5.3 A trianoni békediktátum születése, tartalma és következményei
-5.4 A nemzetiszocialista Németország.
-5.4 A kommunista Szovjetunió
-5.5 Politikai és gazdasági konszolidáció Magyarországon az 1920-as években
-5.6 Oktatás és kultúrpolitika Magyarországon
-5.7A második világháború kitörése, hadviselő felek, a világháború jellemzői (háborús bűnök, polgári
célpontok és lakosság elleni erőszak, hátország, ellenállás)
-5.8 A területi revízió lépései, az ország hadba sodródásának folyamata
-5.9 A zsidóság jogfosztásának folyamata és a holokauszt Európában és Magyarországon
-5.10 Német megszállás, nyilas diktatúra – a hadszíntérré vált ország, deportálások a Szovjetunióba

6. A hidegháború kora

-6.1 A szovjet–amerikai szembenállás, a két Németország létrejötte, a két világrend jellemzői
-6.2Németország újraegyesítése, a Szovjetunió felbomlása, a kommunista diktatúrák bukása Közép-Európában
-6.3 A Rákosi-diktatúra: a pártállam, a terror, egyházüldözés, koncepciós perek, államosítás és kollektivizálás, erőltetett iparosítás, propaganda és mindennapok a diktatúra idején
-6.4 A1956 forradalom okai és céljai a kormánypolitika változásai, a szabadságharc és leverése, a megtorlás
-6.5 A pártállam, a téeszesítés, a tervgazdaság a kultúrpolitika, az elnyomás változó formái, a kádári alku.
6.6 A rendszerváltoztatás (1989-1991) A piacgazdaságra való áttérés,
gazdaságiszerkezetváltás, privatizáció, a külföldi tőke szerepe, a külkereskedelem átalakulása

7. A jelenkor

-7.1 Az Európai Unió főbb szervei és működésük.
-7.1 Demográfiai változások, a népmozgások irányai a világban és Magyarországon 1945-től napjainkig
-7.2 Az Alaptörvény, a hatalmi ágak és intézményeik, az önkormányzatok és a választási rendszer
-7.3 A határon túli magyarok helyzete napjainkban (demográfia, asszimiláció, autonómia, oktatás)
-7.3 A magyarországi nemzetiségek és a cigányság helyzete napjainkban (demográfia, kisebbségi
jogok, oktatás)

A középszintű érettségi vizsga témakörei angol/német nyelvből

1. Személyes vonatkozások, család	- A vizsgázó személye, életrajza, életének fontos állomásai (fordulópontjai) - Családi élet, családi kapcsolatok - A családi élet mindennapjai, otthoni teendők - Személyes tervek
2. Ember és társadalom	- A másik ember külső és belső jellemzése - Baráti kör - A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel - Ünnepek, családi ünnepek - Öltözködés, divat - Hasonlóságok és különbségek az emberek között
3. Környezetünk	- Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása) - A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek - A városi és vidéki élet összehasonlítása - Növények és állatok a környezetünkben - Környezetvédelem a szűkebb környezetünkben: Mit tehetünk környezetünkért vagy a természet megóvásáért? - Időjárás
4. Az iskola	- Saját iskolájának bemutatása (sajátosságok, pl. szakmai képzés, tagozat) - Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka - A nyelvtanulás, a nyelvtudás, szerepe, fontossága, internetes böngészés - Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei, iskolai hagyományok
5. A munka világa	- Diákmunka, nyári munkavállalás - Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás
6. Életmód	- Napirend, időbeosztás - Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás) - Étkezési szokások a családban - Ételek, kedvenc ételek - Étkezés iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben - Gyakori betegségek, sérülések, baleset - Gyógykezelés (háziorvos, szakorvos, kórházak)
7. Szabadidő, művelődés, szórakozás	- Szabadidős elfoglaltságok, hobbik - Színház, mozi, koncert, kiállítás stb. - Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport - Olvasás, rádió, tévé, videó, számítógép, internet - Kulturális események
8. Utazás, turizmus	- A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés - Nyaralás itthon, illetve külföldön - Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése - Az egyéni és a társas utazás előnyei és hátrányai
9. Tudomány és technika	- Népszerű tudományok, ismeretterjesztés

- A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben

10. Gazdaság

- Családi gazdálkodás
- A pénz szerepe a mindennapokban
- Vásárlás, szolgáltatások (pl. posta, bank), online szolgáltatások igénybevétele

A középszintű érettségi vizsga témakörei TESTNEVELÉS tantárgyból

Elméleti vizsga

Az olimpiai mozgalom létrejötte, célja, feladatai; magyar sportsikerek
Az ókori és az újkori olimpiai játékok kialakulása, története, kiemelkedő események a játékokon. Olimpiai zászló, szimbólum, jelszó, embléma, olimpiai láng. Magyarok az olimpiai versenyeken, magyar olimpiai bajnokok.
Magyar sikersportágak.

A harmonikus testi fejlődés
A gyermekek testi fejlődésének rövid jellemzése átalános, és középiskolás korban.
(magasság, testsúly, mozgásfejlődés, terhelhetőség, iskola érettség mozgásos cselekvések)

A testmozgás, a sport szerepe az egészségtudatos magatartás kialakításában, és a személyiség fejlesztésében

Tájékozottság bizonyítása az egészséges életmód kialakításához szükséges alapvető ismeretekben. Az egészséges életmód összetevőinek értelmezése:
rendszeres testedzés, megfelelő táplálkozás, aktív pihenés, testi higiénia, lelki egyensúly, a szabadidő hasznos eltöltése, egészségkárosító szokások (alkohol, dohányzás, drog) hatásai és megelőzésük.
A testmozgás szerepe az érzelem- és feszültségszabályozásban, stresszkezelésben (mentális egészség).

A motoros képességek szerepe a teljesítményben
A motoros képességek értelmezése, fejlesztési lehetőségei.
A pulzus fogalma, fajtái, mérési lehetőségei, összefüggése az intenzitással.
Az erőfejlesztés szabályai.

Gimnasztikai ismeretek
A bemelegítés szerepe és kritériumai.
Gyakorlatok javaslata a testtartás javítására és a különböző kondicionális és koordinációs képességek fejlesztésére. Nyújtó, lazító és erősítő hatású gyakorlatok.
Légzőgyakorlatok.

Atlétika
„Az atlétika, mint a sportok királynője” tételmondat értelmezése.
A tanult atlétikai futó, ugró és dobó versenyszámok ismerete és végrehajtásuk lényege.
Balesetvédelmi előírások az atlétika oktatása során.

Torna
Torna az iskolai testnevelésben.
A női és férfi tornaszerek és az azokon végrehajtható alapelemek ismertetése.
A legfontosabb baleset-megelőző eljárások. Segítségadás gyakorlásnál.

Zenés-táncos mozgásformák

A zenés-táncos mozgásformák egyikének ismertetése:
ritmikus gimnasztika, aerobik, néptánc.

Küzdősportok, önvédelem
Páros és csapat küzdőjátékok ismertetése.
Egy, az olimpiai játékok programjában szereplő küzdősport bemutatása, alapvető szabályainak ismertetése.
Küzdőjátékok.
Önvédelmi alapismeretek.

Úszás
Az úszás jelentősége az ember életében, szerepe az egészségtudatos, aktív életvitelben.
Az úszásnemek alapjai. Két úszásnem részletes ismertetése. Az úszás higiéniájának ismerete.

Testnevelési és sportjátékok
Öt, labdajátékot előkészítő testnevelési játék ismertetése.
Két sportjáték alapvető szabályainak (pályaméretek, játékosok száma, időszabályok, eredményszámítás, a labdavezetésre, a támadásra és védekezésre vonatkozó szabályok) ismerete, valamint alapvető technikai, taktikai elemeinek bemutatása.
Személyes és társas folyamatok a játéktevékenységben (asszertivitás, sikerorientáltság, kooperáció).

Alternatív környezetben űzhető sportok és mozgásformák
Egy-egy választott, alternatív környezetben, teremben, földön, vízen, levegőben űzhető sportág jellegzetességeinek és legfontosabb szabályainak bemutatása. Alapvető ismeretek a táborozásokról.

A középszintű érettségi vizsga témakörei TESTNEVELÉS tantárgy
<u>Gyakorlati ismeretek</u>

Gimnasztika

Lányok: kötélmászás állásból 5 méteres mászókötélen mászókulcsolással. A teljes feljutás ideje legfeljebb: 10 s.
Fiúk: függeszkedés állásból 5 méteres mászókötélen, legfeljebb: 9,7 s.
Az önállóan összeállított, 48 ütemű szabadgyakorlat bemutatása. A gyakorlat feleljen meg a bemelegítés általános követelményeinek.

Atlétika
Egy választott futó-, ugró- és dobószám bemutatása kötelező.
60 m-es síkfutás;
2000 m-es síkfutás;
távolugrás választott technikával;
magasugrás választott technikával;
súlylökés;
kislabdahajítás.

Futások

Egyik futószám választása kötelező.
60 méteres síkfutás térdelőrajttal.
Lányok: legfeljebb 9,8 s.
Fiúk: legfeljebb 8,8 s.
2000 méteres síkfutás
Lányok: legfeljebb 10:30 perc.
Fiúk: legfeljebb 9:30 perc.

Ugrások

A két ugrószámból egy választása kötelező. Az ugrás technikája egyénileg választható.
Magasugrás
Lányok: minimum magasság: 110 cm.
Fiúk: minimum magasság: 125 cm.
Távolugrás
Lányok: minimum távolság: 330 cm.
Fiúk: minimum távolság: 410 cm.

Dobások

Egy dobószám szabadon választott technikával történő bemutatása.

Kislabdahajítás
Lányok: minimum távolság: 20 m.
Fiúk: minimum távolság: 30 m.
Súlylökés
Lányok: 4 kg-os súlygolyóval; minimum távolság: 5,5 m.
Fiúk: 6 kg-os súlygolyóval; minimum távolság: 7,5 m.

Torna

A talajgyakorlat és a szekrényugrás bemutatása kötelező, és egy további tornaszer kötelezően választható.

Lányoknál választható: felemáskorlát, gerenda, ritmikus gimnasztika, aerobik.
Fiúknál választható: gyűrű, nyújtó, korlát, aerobik.

Talajtorna

Az öt kötelező és legalább két ajánlott elemből álló, összefüggő talajgyakorlat bemutatása.
Kötelező elemek: gurulóátfordulás előre, gurulóátfordulás hátra, fejállás, kézállás, mérlegállás.
Ajánlott elemek: kézenátfordulás, tarkóbillenés, fejenátfordulás, cigánykerék, tarkóállás, tigrisbukfenc, gurulóátfordulás futólagos kézállásba stb.

Szekrényugrás

Egy támaszugrás bemutatása.
Lányok minimum 4 részes, keresztben felállított szekrényen.
Fiúk 5 részes, hosszában felállított szekrényen.

Felemáskorlát
A négy kötelező és legalább két ajánlott elemből álló, összefüggő gyakorlat bemutatása.
Kötelező elemek: ostorlendület, térdfellendülés, kelepfellendülés a felső karfára, alugrás.
Ajánlott elemek: alaplendület, kelepfelhúzódás, malomforgás előre, kelepforgás hátra, pedzés, beterpesztés stb.

Gerenda
A négy kötelező és legalább két ajánlott elemből álló, összefüggő gyakorlat bemutatása.
Kötelező elemek: felugrás, járás, testfordulat, leugrás.
Ajánlott elemek: szökdelések, térdelés és térdelőtámasz, fekvőtámasz, hasonfekvés, hanyattfekvés, lábtartáscserék, gurulóátfordulás stb.

Ritmikus gimnasztika
Különböző elemekből álló szabadgyakorlat zenére történő bemutatása (a gyakorlat ideje: 35–45 s).
Javasolt elemek: érintőjárás, hintalépés, keringőlépés, fordulatok, szökkenő hármaslépés, lebegő- és mérlegállás, lábemelések és lendítések, törzshullámok, ívelt és nyújtott kartartások stb.
Egy választott kéziszerrel (labda, karika, kötél, szalag, buzogány) 3 elem bemutatása.

Gyűrű
A négy kötelező és legalább két ajánlott elemből álló, összefüggő gyakorlat bemutatása.
Kötelező elemek: alaplendület, zsugorlefüggés, lefüggés, homorított leugrás.

Nyújtó
A három kötelező és egy ajánlott elemből álló, összefüggő gyakorlat bemutatása.
Kötelező elemek: alaplendület, kelepforgás hátra, alugrás.
Ajánlott elemek: malomfellendülés, térdfellendülés, nyílugrás.

Korlát
A négy kötelező és legalább két ajánlott elemből álló, összefüggő gyakorlat bemutatása.
Kötelező elemek: alaplendület támaszban vagy felkarfüggésben, felkarfüggés, pedzés, kanyarlati leugrás.
Ajánlott elemek: támlázás, billenések, emelések, saslendület, felkarállás stb.

Aerobik
Különböző elemekből álló önállóan összeállított gyakorlat bemutatása zenére.
A gyakorlat tartalmazzon dinamikus erő, statikus erő és egyensúly elemeket, illetve ugrásokat.
A gyakorlat ideje 35-40 sec. A négy tartalmi elemből 1-1 gyakorlat bemutatása, amely a sportág szabályai szerint 0,1-0,3 nehézségi értékű.

Küzdősportok, önvédelem
A dzsúdó vagy a birkózás vagy a karate alapelemeinek bemutatása:
Dzsúdó alapelemek:
csúsztatott esés állásból,
esés állásból,
dzsúdógurulás;
Birkózás alapelemek:

dulakodás,
hídban forgás,
társ felemelése háttal felállásból.
Karate alapelemek:
Testre irányuló egyenes ütés előre
Egyenes rúgás előre
Testre irányuló egyenes ütés védése és ellentámadás (ötlépéses küzdelem)

Úszás

50 m megtétele egy választott úszásnemben, szabályos rajttal és fordulóval;
25 m teljesítése egy másik választott úszásnemben, szabályos rajttal.

Testnevelési- és sportjátékok
Két sportjáték választása kötelező.

Kézilabdázás

Kapura lövés gyorsindítás után – a saját védővonalról indulva átadás a félpályánál álló társnak, a futás közben visszakapott labda vezetése után egykezes beugrásos kapura lövés.
Büntetődobás egyenletes eloszlásban, a kapu két alsó sarkába elhelyezett zsámolyra.
Tetszőleges lendületszerzés után távolba dobás kézilabdával.

Kosárlabdázás

Fektetett dobás – félpályáról indulva kétkezes mellső átadás a büntetővonal magasságában az oldalvonalnál álló társnak, indulócsel után befutás a kosár felé, a visszakapott labdával leütés nélkül fektetett dobás. Jobbkezes végrehajtás.
Fektetett dobás – félpályáról indulva kétkezes mellső átadás a büntetővonal magasságában az oldalvonalnál álló társnak, indulócsel után befutás a kosár felé, a visszakapott labdával leütés nélkül fektetett dobás. Balkezes végrehajtás.
Büntetődobás – választott technikával.

Labdarúgás

Labdaemelgetés (dekázás) - a földről felvett vagy feldobott labdát váltott lábbal történő érintéssel kell levegőben tartani a labdát.
Szlalom labdavezetés - 10 m hosszan, öt darab egyenlő távolságra letett tömöttlabda (bója) között szlalom labdavezetés oda-vissza, kapura lövés 10 méterről.
Összetett gyakorlat: félpályáról indulva labdavezetés, rárúgás a kaputól 8-10 méterre oldalt elhelyezett, ledöntött ugrószekrénytetőre vagy padra, a visszapattanó labda közvetlen kapura rúgása.

Röplabdázás

Kosárérintéssel a labda fej fölé játszása egy 2 m sugarú körben. (A labdát legalább 1,5 m-re a fej fölé kell játszani.)
Alkarérintéssel a labda fej fölé játszása egy 2 m sugarú körben. (A labdát legalább 1 m-re a fej fölé kell játszani.)
Nyitások választott technikával a támadóvonal mögé.

A középszintű érettségi vizsga témakörei MATEMATIKA tantárgyból

Gondolkodási módszerek, halmazok, logika, kombinatorika, gráfok
halmazelmélet
matematikai logika
kombinatorika
gráfok

Számelmélet, algebra
alapműveletek, számfogalmak
számelmélet
algebrai műveletek, kifejezések
hatvány, gyök, logaritmus
nevezetes azonosságok
arányosság
százalékszámítás
egyenletek, egyenlőtlenségek
első és másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek
egyszerű négyzetgyökös egyenletek, exponenciális egyenletek
kétismeretlenes lineáris egyenletrendszerek

Függvények, az analízis elemei
függvények
függvény transzformációk
függvények jellemzése
sorozatok
számtani és mértani sorozatok
kamatos-kamat

Geometria, koordinátageometria, trigonometria
alapfogalmak
térelemek
nevezetes ponthalmazok
geometriai transzformációk
síkgeometriai alakzatok
térbeli alakzatok
henger, kúp, gúla, hasáb, gömb, csonka gúla, csonka kúp,
kerület, terület, felszín, térfogat
vektorok
trigonometria
koordináta-geometria

Valószínűség számítás, statisztika
leíró statisztika
valószínűségszámítás

A középszintű érettségi vizsga témakörei FIZIKA tantárgyból

Mozgás és egyensúly
Egyszerű mozgások: egyenes vonalú egyenletes mozgás, egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás
Összetett mozgások: függőleges és vízszintes hajítás
Ismétlődő mozgások: egyenletes körmozgás, rezgőmozgás
Dinamika, a közlekedés és sportolás fizikája: Newton I. törvénye, tehetetlenség, tömeg, Newton II. törvénye, Newton III. törvénye, Newton I. törvénye, tehetetlenség, tömeg, Newton II. törvénye, Newton III. törvénye
Gépek: kiterjedt, merev test, forgatónyomaték, erőkar, tömegpont és merev test egyensúlyának feltétele, egyensúlyi helyzetek, egyszerű gépek

Energia, munka, hő
Munka, energia: munkavégzés, munka, energia, a munka és energia viszonya, mechanikai energia, teljesítmény, hatásfok, megújuló és nem megújuló energiaforrások, energiaátalakulások erőművekben, környezetben, háztartásban, emberi szervezetben, az energia szállítása, élelmiszerek energiatartalma
A melegítés és hűtés következményei: termikus kölcsönhatások, hőtágulás, hőmérséklet, gázok: egyensúlyi állapot hőmérséklet, nyomás, térfogat, belső energia anyagmennyiség, mól ideális gáz, Avogadro törvénye, termikus kölcsönhatás, ideális gáz állapothatározói ás megváltozása, állapotegyenletek egyesített gáztörvény, izobár, izochor és izoterm állapotváltozás, hőmennyiség, munkavégzés, belső energia, a termodinamika I. II.főtétele, melegítés, hűtés, halmazállapot-változás

Víz, levegő, környezet
Víz, levegő: légnyomás, időjárás, a légnyomás és időjárás kapcsolata, a víz különleges tulajdonságai, Pascal törvénye, hidrosztatikai nyomás, felhajtóerő, áramlás hatására bekövetkező nyomáscsökkenés
Környezet: a hőterjedés módjai, éghajlat, ózonpajzs, üvegházhatás, klímaváltozás

Elektromosság
Szikrák és villámok: elektrosztatikai alapjelenségek, atom, elektron, Coulomb-törvény, az elektromos mező jellemzése, erővonalak, térerősség, homogén mező
Elektromosság a környezetünkben: elektromos áram, áramerősség, feszültség, feszültségforrás, áramforrás, Ohm törvénye, az egyenáram hatásai, biológiai, hő, mágneses és vegyi hatás, az egyenáram munkája és teljesítménye, galvánelemek, váltakozó áram, lakások áramellátása, elektromos eszközeink
Generátorok és motorok: mágneses alapjelenségek, a mágneses mező jellemzése, mágneses erőhatások, az áram mágneses mezője, az indukció alapjelensége, mozgási indukció, nyugalmi indukció, Faraday-féle indukciós törvény, Lenz törvénye, generátor, motor, dinamó transzformátor

Hullámok, kommunikáció, fény
A hullámok szerepe a kommunikációban: mechanikai hullámok, visszaverődés, törés, interferencia, hangforrás, hanghullámok hangerősség, hangmagasság, hangszín, állóhullám,

duzzadóhely, csomópont, húrok, sípok, ultrahang, infrahang, zajszennyezés, az elektromágneses hullám fogalma, terjedési sebessége vákuumban, az elektromágneses hullámok spektruma
Képek és a látás: a fény terjedési tulajdonságai, a fényvisszaverődés és a fénytörés törvényei, teljes visszaverődés, határszög, diszperzió, színképek. Homogén és összetett színek, fényinterferencia, koherencia, fénypolarizáció, polárszűrő, lézerfény, holográfia, a geometriai fénytani leképezés, az optikai kép fogalma, síktükör, lapos gömbtükrök, vékony lencsék, fókusztávolság, dioptria. Leképezési törvény, nagyítás, egyszerű nagyító, fényképezőgép, vetítő, mikroszkóp, távcső. Szem, látás.

Atomfizika, magfizika
Az atomok és a fény: foton, kilépési munka, az atom szerkezete, atommag, elektron, elemi töltés, ion relatív atomtömeg, legfontosabb atommodellek, Rutherford szórási kísérlete, atommag, vonalas színkép. alapállapot, gerjesztett állapot, a fény részecske természete
Az atommag szerkezete: atommag, nukleon, proton, neutron, tömegszám, rendszám, izotóp, nukleáris kölcsönhatás, tömeghiány, radioaktivitás, alfa-, béta-, és gamma-sugárzás, felezési idő, bomlási törvény, aktivitás, bomlási sor, sugárvédelem. Mesterséges radioaktivitás, maghasadás, szabályozott láncreakció, szabályozatlan láncreakció, atombomba magfúzió, nukleáris energiatermelés, sugárterhelés.

A Világegyetem megismerése
A gravitációs mező: a gravitációs mező, az általános tömegvonzás törvénye, Kepler törvényei, súly és súlytalanság, kozmikus sebességek
Csillagászat: fényév, űrkutatás, vizsgálati módszerek, Naprendszer, Nap, Hold, csillagok, üstökösök, Tejútrendszer, galaxisok, galaxis halmazok, Ősrobbanás elmélete, táguló Univerzum, fekete lyuk

Fizika- és kultúrtörténeti ismeretek
A fizikatörténet jelentősebb személyei: Arkhimédész, Kopernikusz, Kepler, Galilei, Newton, y, Maxwell, Hertz, Jedlik Ányos, Eötvös Loránd, Rutherford, M. Curie, Planck, Bohr, Einstein, Kármán Tódor, Szilárd Leó, Teller Ede, Wigner Jenő, Gábor Dénes
Felfedezések, találmányok, elméletek: geo- és heliocentrikus világkép, távcső, mikroszkóp, vetítő. A fény természetének problémái. gőzgép és alkalmazásai, dinamó, generátor, elektromotor, az elektromágnesség egységes elmélete, belső égésű motorok, az elektron felfedezésének története. A radioaktivitás, az atomenergia alkalmazása, röntgensugárzás és más elektromágneses hullámok, kvantummechanika, az űrkutatás történetének legfontosabb eredményei, félvezetők.
A jelen kihívásai: anyagtudományi kutatások, hálózatkutatás, részecskefizika, kvantumoptika és kvantuminformatika, lézer, gravitációs hullámok, sötét anyag, sötét energia, környezetfizika, mesterséges intelligencia

A középszintű érettségi vizsga témakörei BIOLÓGIA tantárgyból

1. Témakör: Bevezetés a biológiába

Vizsgálati szempontok és jellemzők

Vizsgáló módszerek
Fizikai, kémiai alapismeretek

2. Témakör: Egyed alatti szerveződési szint

2.1. Szervetlen és szerves alkotóelemek
Elemek, ionok
Szervetlen molekulák
Lipidek
Szénhidrátok
Fehérjék
Nukleinsavak, nukleotidok
Felépítés és lebontás kapcsolata

2.2 Az anyagcsere folyamatai
Felépítő folyamatok
Lebontó folyamatok

2.3. Sejtalkotók (az eukarióta sejtben)
Eukarióta sejtalkotók
Elhatárolás és összeköttetés
Mozgás
Anyagcsere
Osztódás
A sejtműködések szabályozása és a sejtek közötti kommunikáció

3. Témakör: Az egyed szerveződési szintje

3.1 Nem sejtes rendszerek
Vírusok

3.2. Sejtes rendszerek
Prokarióták (Baktériumok)
Eukarióták Egysejtű szerveződés

3.3 Többsejtű eukarióták
A gombák, növények, állatok elkülönülése
Nem szövetes szerveződés

3.4. Szövetek, szervek, szervrendszerek, testtájak
A növényvilág főbb csoportjai a szervi differenciálódás szempontjából
A növények szövetei, szervei Szövetek
Gyökér, szár, levél
Virág, termés
Az állatvilág főbb csoportjai a szervi differenciálódás szempontjából
Az állatok szövetei, szaporodása, viselkedése Szövetek
Szaporodás- egyedfejlődés
Viselkedés

4. Témakör: Az emberi szervezet

4.1. Homeosztázis, rendszerszemlélet
Homeosztázis
Általános egészségügyi vonatkozások

4.2. Kültakaró
Bőr
A bőr gondozása, védelme

4.3. A mozgás
Anatómiai alapok, vázrendszer
Izomrendszer
Szabályozás
A mozgás és mozgási rendszer egészségtana

4.4. A táplálkozás
Táplálkozás
Emésztés
Felszívódás
Szabályozás
Táplálkozás egészségtana

4.5. A légzés
Légcsere
Gázcsere
Hangképzés
Szabályozás
A légzés és a légzőrendszer egészségtana

4.6. Az anyagszállítás
A testfolyadékok
A szöveti keringés
A szív és az erek
Szabályozás
A keringési rendszer egészségtana, elsősegélynyújtás

4.7. A kiválasztás
A vizeletkiválasztó rendszer működése
Szabályozás
A kiválasztó szervrendszer egészségtana

4.8. A szabályozás
Idegrendszer és érzékszervek
Idegrendszer
Sejtszintű folyamatok
Szinapszis
Az idegrendszer általános jellemzése
A gerincvelő
Az agy
Testérző rendszerek
Érzékelés
Látás
Hallás és egyensúlyérzés
Kémiai érzékelés
Testmozgató rendszerek
Vegetatív érző és mozgató rendszerek
Az emberi magatartás biológiai-pszichológiai alapjai
Kognitív folyamatok
A magatartás elemei

Örökölt és tanult elemek
Emlékezés
Pszichés fejlődés
Az idegrendszer egészségtana
Drogok
A hormonrendszer
Hormonális működések
Belső elválasztású mirigyek
A hormonrendszer egészségtana
Az immunrendszer
Immunitás
Vércsoportok
Az immunrendszer egészségtana

4.9. Szaporodás és egyedfejlődés
Szaporítószervek
Egyedfejlődés
A szaporodás, fejlődés egészségtana

5. Témakör: Egyed feletti szerveződési szintek

5.1. Populáció
Populáció
Környezeti kölcsönhatások
Viselkedésbeli kölcsönhatások

5.2. Életközösségek (élőhelytípusok)
Ökológiai kölcsönhatások
Az életközösségek jellemzői
Hazai életközösségek

5.3. Bioszféra
Globális folyamatok

5.4. Ökoszisztéma
Anyagforgalom
Energiaáramlás
Biológiai sokféleség

5.5. Környezet- és természetvédelem
Alapfogalmak
Levegő
Víz
Energia, sugárzás
Talaj
Hulladék

5.6. Fenntarthatóság

6. Témakör: Öröklődés, változékonyság, evolúció

6.1. Molekuláris genetika
Alapfogalmak, információáramlás

Mutáció
A génműködés

6.2. Mendeli genetika
Minőségi jellegek
Mennyiségi jellegek

6.3. Evolúció
Evolúciós folyamatok
Fajképződés és az evolúció bizonyítékai
Biotechnológia
Bioetika
Bioinformatika

6.4. A bioszféra evolúciója
Prebiológiai evolúció és az ember evolúciója

A középszintű érettségi vizsga témakörei DIGITÁLIS KULTÚRA tantárgyból

Szövegszerkesztés
TÉMÁK
1.1. A szövegszerkesztő használata
1.1.1. A program indítása, a munkakörnyezet beállítása, a szövegszerkesztő menürendszere.
1.1.2. Dokumentum létrehozása, megnyitása, mentése, nyomtatása. Szövegbevitel.
1.2. Szövegjavítási funkciók
1.2.1. Keresés és csere.
1.2.2. Kijelölés, másolás, mozgatás, törlés.
1.2.3. Nyelvi segédeszközök: helyesírás ellenőrzés, elválasztás.
1.3. Szövegszerkesztési alapok
1.3.1. A dokumentum egységei (karakter, szó, sor, bekezdés, hasáb, szakasz, oldal). Szövegbevitel, szövegjavítás.
1.3.2. Karakterformázás (betűtípus, méret, stílus, szín).
1.3.3. Bekezdésformázás (behúzás, térköz, sorköz, igazítás, szövegbeosztás, szegély, háttér és mintázat), felsorolás és tabulátor használata.
1.3.4. Szakaszformázás: többhasábos szakasz ismerete. Élőfej, élőláb, lapszámozás, margó, laptájolás, lapméret, oldalszegély, háttérszín, végjegyzet, lábjegyzet beállítása.
1.3.5. Stílusok: stílusok alkalmazása, módosítása.
1.3.6. Nyomtatás: dokumentumok nyomtatása, fájlba nyomtatása.
1.4. Táblázatok és objektumok a szövegben
1.4.1. Táblázatkészítés a szövegszerkesztővel: táblázat létrehozása, szerkesztése és tulajdonságainak beállítása.
1.4.2. Kördokumentum-készítés: tudjon körlevelet készíteni, ismerje ezek lépéseit.
1.4.3. Képek, alakzatok és egyéb objektumok beillesztése, tulajdonságaik beállítása.
1.4.4. Tartalomjegyzék készítése stílusok használatával.
2. Számítógépes grafika és képszerkesztés
TÉMÁK
2.1. Grafika
2.1.1. Megnyitás, mentés, beszúrás. A program indítása, menürendszere, alakzatok megrajzolása, módosítása, képek beillesztése, formázása. Megnyitás, mentés, beszúrás.
2.2. Rasztergrafika
2.2.1. Létrehozás, megnyitás, mentés. Rasztergrafikus ábrák létrehozása, mentése.
2.2.2. Alakzatok beillesztése, módosítása. Rétegek használata.
2.3. Vektorgrafika
2.3.1. Létrehozás, megnyitás, mentés. Vektorgrafikus ábrák létrehozása, mentése.
2.3.2. Alakzatok beillesztése, módosítása. Rétegek használata.
2.3.3. Alakzatok tulajdonságainak módosítása. Alakzatok transzformálása, elforgatása, tükrözése, nyírása.
2.3.4. Alakzatok egymáshoz viszonyított elrendezése, csomópont- és halmazműveletek.
2.4. Képek feldolgozása
2.4.1. Megnyitás, mentés.
2.4.2. Kép beillesztése, módosítása. Képek, képrészletek vágása, forgatása, tulajdonságainak módosítása.

3. Bemutatókészítés
TÉMÁK
3.1. Bemutatókészítés
3.1.1. Adatok bevitele és módosítása. Szöveg, szimbólumok, képek, alakzatok, táblázatok,

diagramok beszúrása, tulajdonságaik módosítása.
3.1.2. Bemutató elkészítése és formázása. Prezentációs anyag (bemutató) elkészítése, formázása és módosítása (szöveg, táblázat, rajz, diagram, grafika, fotó, hang, animáció, diaminta…). Vektorgrafikus ábra létrehozása.

4. Táblázatkezelés
TÉMÁK

4.1. A táblázatkezelő használata
4.1.1. A táblázat megnyitása, mentése.
4.1.2. Adatok bevitele, javítása. Adatokat bevitele, javítása, törlése és beszúrása.
4.2. A táblázat szerkezete
4.2.1. Cella, oszlop, sor, tartomány, munkalap. Ismerje ezek fogalmát, tudja ezeket beilleszteni, másolni, törölni.
4.3. Adatok a táblázatokban
4.3.1. Cella tartalma. Szöveg, szám, logikai érték vagy képlet lehet.
4.3.2. Számformátumok. Számformátumok ismerete, a dátum, az idő, a pénznem, a százalék és a tizedesjegyek megfelelő kezelése.
4.3.3. Adatok rendezése, kigyűjtése. Tudjon adatokat rendezni és kigyűjteni.
4.3.4. A cellahivatkozások használata. Tudjon relatív, abszolút és vegyes hivatkozást használni.
4.3.5. Képletek szerkesztése, függvények alkalmazása. Tudjon képleteket készíteni, függvényeket használni. Ismerje a dátum és idő, a matematikai, a statisztikai, a kereső, a szövegkezelő és a logikai függvények használatát.
4.4. Táblázatformázás
4.4.1. Karakter- és cellaformázások. Legyen képes karakterek és cellák tulajdonságait beállítani.
4.4.2. Sor-, oszlop, tartománybeálltások. Legyen képes beállítani az oszlopszélességet és a sormagasságot, cellákat egyesíteni, tartományokat elnevezni és munkalapokat átnevezni.
4.4.3. Oldalbeállítások. Élőfejet és élőláb készítése, oldal tulajdonságainak beállítása.
4.5. Diagramok és egyéb objektumok.
4.5.1. Diagramok. Tudjon diagramot készíteni, szerkeszteni, módosítani, megfelelő diagramtípust választani.
4.5.2. Objektumok. Tudjon a munkalapra képet, alakzatot és szövegdobozt beilleszteni, azok tulajdonságait beállítani.

5. Adatbázis-kezelés
TÉMÁK
5.1. Az adatbázis-kezelés alapfogalmai
5.1.1. Az adatbázis alapfogalmai. Az adatbázis fogalma, típusai, adattábla, rekord, mező, az elsődleges és idegen kulcs.
5.2. Az adatbázis szerkezete és kialakítása.
5.2.1. Adatbázisok és -táblák előkészítése. Adatbázis és annak tábláinak létrehozása, adatok importálása.
5.2.2. Adattípusok. Szöveg, az egész, a valós szám, a dátum és az idő, valamint a logikai érték.
5.2.3. Adatok módosítása, törlése. Rekordok megjelenítése, felülírása, törlése.
5.2.4. Adattáblák közötti kapcsolatok. Tudjon táblák közötti logikai kapcsolatokat létrehozni és felhasználni.
5.3. Adatbázis-kezelési műveletek.
5.3.1. Lekérdezések. Lekérdezések (adott mezőkkel) készítése. Ennek csoportosítva,

rendezve való megjelenítése.
5.3.2. Számítások végzése. Legyen képes számított értéket megjeleníteni. Legyen képes aggregáló függvényeket használni: MAX(), MIN(), COUNT(), SUM(), AVG(). Tudja használni a YEAR(), MONTH(), DAY(), NOW(), HOUR(), MINUTE(), SECOND() függvényeket.

6. Publikálás a világhálón

TÉMÁK

6.1. Webhely felépítése.
6.1.1. Könyvtárszerkezet. A webhely fájljainak mapparendszerbe való elhelyezésese.
6.1.2. A webhely elemeinek kapcsolata. Az állományok kapcsolata. Külső, és weboldalon belüli hivatkozások létrehozása. Abszolút és relatív hivatkozások.
6.2. Webdokumentum tartalma.
6.2.1. A tartalom szöveges része. Legyen képes kódszerkesztővel a publikálandó tartalom felépítést tükröző weblapot készíteni HTML nyelven. Oldalelemek, címek, bekezdések, szakaszok, hivatkozások, listák, táblázatok használata.
6.2.2. A tartalom egyéb részei. Tudjon nem szöveges elemeket a weboldalba építeni.
6.3. Webdokumentum formázása.
6.3.1. A webhely állományainak kapcsolata. Legyen képes a weblap kapcsolatát beállítani a formázásáért felelős CSS-fájllal.
6.3.2. A CSS elemei. Legyen képes a weblap elemeit előre elkészített stílusokkal formázni. Tudjon kijelölőket használni. Legyen képes a formázást végző CSS-kód módosítására. Tudjon CSS-kódot a HTML-fájlon belül, illetve önálló fájlban elhelyezni.

7. Algoritmizálás, adatmodellezés

TÉMÁK

7.1. Adatszerkezetek, adat be- és kivitel.
7.1.1. Egyszerű adattípusok. Tudja használni az egyszerű adattípusokat: egész és valós szám, logikai érték, karakter. Ismerje az egyszerű adattípusokon végezhető műveleteket. Tudjon véletlen értékeket előállítani.
7.1.2. Összetett adattípusok. Tudja használni a szöveg és a sorozat elemi típusokból felépülő összetett adattípusokat. Ismerje az ezeken az adattípusokon végezhető műveleteket.
7.2. Algoritmusleíró eszközök.
7.2.1. Feladatmegoldás egy algoritmus-leíró eszköz segítségével. Ismerje az algoritmusok mondatszerű leírását.
7.3. Elemi algoritmusok.
7.3.1. A programozás alapelvei. Feladatmegoldásához tudja használni az alapvető programszerkezeteket: szekvencia, elágazás, ciklus.
7.4. Rekurzió.
7.4.1. Rekurzív algoritmus.

8 A programozás eszközei

TÉMÁK

8.1. Programozási nyelv.
8.1.1. Egy programozási nyelv ismerete. Ismerje egy programozási nyelven a változódeklaráció, a be- és kiviteli utasítások; alapvető programszerkezetek, azaz szekvencia, elágazás, ciklus megvalósítását. Legyen képes algoritmust a használt programozási nyelvben kódolni. Legyen képes az adott problémát megoldó programot írni.
8.1.2. Adat be- és kivitel. Tudjon olyan parancssori alkalmazást készíteni, amely billentyűzetről képes adatokat olvasni, illetve monitoron megjeleníteni.
8.2. Programfejlesztés és környezet.
8.2.1. Kódolási, szerkesztési eszközök valamilyen programnyelvi fejlesztői környezetben. Ismerje egy, a választott programozási nyelvvel használható fejlesztőkörnyezet működését, használatát, eszközeit.
8.2.2. Tesztelés. Legyen képes a program különböző kimeneteinek tesztelésére alkalmas mintaadatokkal ellenőrizni a program helyes működését.

Szakképző iskola, közismeret:

Tantárgyak		9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	9-11. óraszám összesen
Közismereti oktatás	Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom	2*	2	2	206
	Idegen nyelv	2*	1*	1*	139
	Matematika	2*	2	1	175
	Történelem és társadalomismeret	3			108
	Természetismeret	3			108
	Testnevelés	4	1	1	211
	Osztályközösség-építő Program	1	1	1	103
	Pénzügyi és munkavállalói ism.			1	31
	Összes közismereti óraszám	17	7	7	1081
Szabad órakeret		1	2	2	170
	Digitális kultúra	1*			36
	Idegen nyelv		1*	1*	67

KOMMUNIKÁCIÓ – MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM (KOMA)

Az olvasási, a szövegértési és a kommunikációs készségek, képességek fejlesztése döntő szerepet játszik a társadalmi beilleszkedésben és sikerességben, ezért kitüntetett szerepet játszik a szakképző iskola közismereti programjában. A társadalmilag elfogadott kommunikációs formák, viselkedésminták megismerése és használati módjuk elsajátítása nagyrészt e tantárgy keretei között zajlik. A tantárgy tanításának alapvető célja a biztos alapkészségek kialakítása: a magabiztos írás, a helyesírás, az olvasás és a kommunikáció. A program ugyanakkor lehetőséget teremt arra is, hogy a tanulók művészeti, irodalmi tájékozottságot szerezzenek, ízlésük, véleményük formálódjon, képesek legyenek köznapi, közéleti és művészeti témákról is beszélgetni.

Ez a tantervi program elsősorban nem ismereteket kínál, hanem a szemléletet alakítja, azt mutatja meg, hogyan érdemes tanulni, hogy lehet továbblépni, fogódzókhoz jutni. Olyan tudást és képességeket fejleszt, amelyek a mai világban elengedhetetlenek. Segít megérteni, hogy tanulni és gondolkodni kell. Hogy a rossz válasz jobb, mintha eleve elutasítjuk a gondolkodást. A program komoly partnernek tekinti, gondolkodásra és tevékenységekre hívja a tanulókat fejlődésük, boldogulásuk érdekében.

A kerettanterv fontos eleme, hogy kapcsolatot teremt a tudományos eredmények és az iskolai tanulás, a tudomány és a hétköznapok között. Megmutatja a már sok kudarcot tapasztalt diákoknak, hogy az órai témákkal való foglalkozás örömforrás is lehet, az óra élményeket is adhat. Mindeközben remélhetően kiegészíthetjük és továbbépíthetjük a diákok általános iskolából hozott hiányos tudását, és fejleszthetjük képességeiket. A program szokatlansága ellenére is tartalmaz olyan elemeket, amelyeket az érettségire való felkészülés során is hasznosíthatnak azok, akik tovább akarnak tanulni.

A magyar nyelv és irodalom tantárgyat a többi közismereti tantárggyal egységben kell tanítani. A tantervi tematika igazodik az osztályfőnöki órákon kijelölt átfogó témákhoz. Minden évfolyamon négy csomópontja van a tananyagnak: *a) kommunikáció, b) nyelvtan, c) szövegértés/szövegalkotás, d) művészeti, irodalmi nevelés és médiaismeret*. Törekedni kell arra, hogy a beszéd mellett minden órán sor kerüljön írásra, olvasásra, a helyesírás gyakorlására, irodalmi művekkel, képekkel való találkozásra. Ezek arányát és mélységét azonban az érintettségnek, az érdeklődésnek kell meghatároznia.

A *kommunikációs csomópont* a domináns, hiszen az eredményes kommunikáció technikáinak elsajátítása a társadalmi sikeresség egyik kulcsa. A többi csomópont ehhez kapcsolódik. Ezt a területet mindig kiemelten kell kezelni. Olyan helyzeteket célszerű teremteni, amelyekben konkrét szituációkat kell megoldaniuk a diákoknak; az elméletnél sokkal fontosabb a gyakorlat. Az egyéni kommunikációtól a társadalmi kommunikációig számos területet érint a kerettanterv. Az egyes kommunikációs témákhoz sokféle út vezethet: az életből vett szituációs játék, médiához köthető feladat vagy valamilyen irodalmi mű, esetleg szövegtani feladat egyaránt lehet kiindulópont, a lényeg az, hogy sikerüljön felkelteni az osztály érdeklődését. Meg kell érinteni a diákokat, fogékonnyá kell őket tenni a téma iránt, felkelteni az érdeklődésüket, megmutatni, hogy ezek a tananyagok nem fölösleges tudást hordoznak, hanem a mindennapok részei, s így megismerésükkel, a velük való foglalkozással életminőségüket, sikerességüket tudják javítani.

Nyelvtani csomópont: a szűken vett nyelvtani rész nem haladja meg lényegesen az általános iskolában tanultakat, azt ismétli, illetve mélyíti el. Szemlélete azonban tágabb, arra helyezi a hangsúlyt, hogy a nyelvtan/nyelvészet a grammatikai szabályok alkalmazásánál sokkal szélesebb körben is értelmezhető. Ebben a csomópontban szerepelhetnek a külön meg nem jelölt, a tanár által az osztály, esetleg az egyes tanulók fejlesztési igényei szerint megválasztott rövid és szisztematikus helyesírási feladatok is.

A *szövegértés/szövegalkotás csomópontban* kapott helyet az olvasás- és íráskészség

fejlesztése. Minél több alkalmat kell találni arra, hogy a diákok némán és hangosan is olvassanak, mivel sok esetben éppen olvasási nehézségeik miatt küzdenek alapvető szövegértési gondokkal. Az írásos feladatok is fontosak, füzetbe és feladatlapokra is írhatnak a tanulók. Az írásbeli munkát mindig ellenőrizze és javítsa a tanár, lehetőség szerint óra közben. A tanulók kapjanak lehetőséget arra, hogy bármilyen más órán felmerülő szövegértési problémájukat felvethessék ezeken az órákon.
Az *irodalom/művészet csomópont:* az ajánlott szövegválogatás nem törekszik semmilyen kánon követésére vagy irodalomtörténeti áttekintésre, jóllehet számos szöveg szerepel a magyar és világirodalom különböző korszakaiból. Kortárs szerzők is szép számmal találhatók az anyagban, hogy a mai szövegeknek is legyen esélyük arra, hogy megszólítsák a diákokat, illetve, hogy a tanulók kortárs alkotásokkal is találkozzanak. Ezekben az esetekben se hagyományos műelemzés folyjon, hanem kerüljön sor a személyes érzések, az érintettség, a szövegek által kiváltott reakciók megbeszélésére.
Nem irodalomtörténetet, szerzőket, nagy műveket kell tanítani, hanem egy-egy mű adott témához kapcsolásával azt kell megmutatni, hogy az irodalmi szöveg is lehet érdekes, izgalmas, kapcsolódhat a diákok életéhez. Minél élményszerűbb a találkozás, annál nagyobb az esély az olvasással kapcsolatos pozitív attitűd kialakítására. Bár nincs irodalomtörténet, a különböző korokból vett (főleg magyar) irodalmi művek arra is jók, hogy felismerjék a diákok, hogy ezek a szövegek egy (a magyar) hagyomány és a magyar kultúra részei. A modern szerzők, a modern kultúra, sőt a tömegkultúra is segíthet eljutni a klasszikus értékekhez, hiszen a populáris kultúra általában a klasszikus kultúra alapvető struktúráit másolja, annak eszköztárát veszi át, tematikája pedig sokszor motiválóbb és érdekesebb lehet a diákok számára.
A magyartanítás hagyományos tartalmaival és felépítésével kapcsolatban a szakképző iskolai tanulók többsége negatív élményeket szerzett. A művészeti nevelés alapvető célja az, hogy a műalkotásokkal való találkozás során pozitív érzések érjék a diákokat. Örömet találó, gondolkodni akaró emberek nevelése a cél.
A kerettanterv épít a diákok életében is egyre nagyobb szerepet betöltő digitális és vizuális kultúrára (fotó, film, digitális tartalmak stb.), illetve a média pozitív és negatív jelenségeinek értelmezésére is. A fiatalok sokszor könnyebben jutnak el a virtuális világ és vizualitás felől a szövegekhez, mint fordítva. A most szakképző iskolába kerülő fiatalok már a digitális világba születtek bele, teljes természetességgel használják a digitális eszközöket, szabadidejükben a világhálón élnek, sokkal nehezebben illeszkednek be szűk, valóságos környezetükbe. A kerettantervnek és a hozzá kapcsolódó közismereti programnak ezt figyelembe kell vennie. Ugyanakkor a média működésének, illetve a manipuláció hatásmechanizmusainak megértése is nagyon fontos cél.
A kommunikáció – magyar nyelv és irodalom (KOMA) tantárgynak az alapvető kulcskompetenciák közül többnek a fejlesztésében is jelentős helye van: a kommunikációs kompetenciák (anyanyelvi és idegen nyelvi) fejlesztésében elsőrendűen, ezen kívül a tanulási képességek fejlesztésében, a személyes és társas kapcsolati kompetenciák erősítésében, sőt a digitális kompetenciák fejlesztésében is. Az általános iskolát végzett tanulók jó része az alapvető kompetenciák hiányával érkezik a szakképző iskolába, tehát egy alapos mérés után fokozatos, egyénre szabott fejlesztésben kell részesülniük. Az általános iskolából hozott hiányok csökkentése mellett tovább kell fejleszteni kommunikációs és szövegértési/szövegalkotási képességeiket. A Nat-ban is megfogalmazott nevelési célok tekintetében elsőrendű szerepe van a műveltségterületnek abban, hogy a tanulók önismerete, erkölcsi magatartása, felelősségvállalása, jövője, szakmai pályája iránti elkötelezettsége megfelelően alakuljon. Ezt a fejlesztést a 9. évfolyamon tervszerűen kell elkezdeni, hogy mire a tanulók elhagyják a szakképző iskolát, és munkába állnak, felelősségteljes állampolgárokká, a társadalom hasznos tagjaivá váljanak.

9. évfolyam

A 9. évfolyamon heti két óra áll rendelkezésre. Az éves óraszám 72 óra.

A 9. évfolyam legfontosabb céljai:
a szóbeli és írásbeli kommunikáció fejlesztése, hátránykompenzálás;
a teljes mondatokban való fogalmazás igényének felkeltése;
ismerjék fel és alkalmazzák a helyesírási alapelveket;
saját vélemény megfogalmazása szóban és írásban;
a köznyelvi és az irodalmi szöveg különbségeinek felismerése;
ismerjenek fel néhány jelentéstani elemet a művészi nyelvben;
ismerjenek fel néhány alakzatot és szóképet;
legyenek képesek rokon értelmű szavakkal változatosabbá tenni mondanivalójukat;
legyenek képesek szóban és írásban logikusan elmesélni egy történetet;
ismerjék néhány egynyelvű szótár használatát;
legyenek képesek néma olvasással szövegek megértésére és az olvasottak felidézésére;
legyenek képesek történetet írni előre meghatározott szempontok segítségével;
tudjanak vázlatot készíteni megadott szempontok alapján;
legyenek képesek stílusváltásra hivatalos helyzetben;
ismerjék fel a manipuláció eszközeit a különböző médiumokban és műfajokban;
szerezzenek gyakorlatot a vizuális, a hangzó és a komplex információk megértésében;
ismerjék meg az online kommunikáció módjait, írott és íratlan szabályait.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Személyes kommunikáció – Tömegkommunikáció**	**Órakeret: 10 óra**
Előzetes tudás	Az általános iskolából hozott, igen változatos szintű kommunikációs ismeretek. A kommunikáció elemeinek ismerete. Alkalmazkodás a kommunikációs helyzetnek megfelelő normákhoz. Hajlandóság az együttműködésre.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A szóbeli kommunikáció személyes sikerének fokozása a kommunikáció verbális és egyéb összetevőinek tudatosításával. Az üzenet kódolásának és dekódolásának gyakorlása. Az udvarias, köznyelvi normának megfelelő kommunikáció igényének felébresztése és gyakorlása. A személyközi és a társadalmi, valamint a tömegkommunikáció fogalmának megismerése, ezek megkülönböztetése. A tömegkommunikáció csatornáinak és eszközeinek ismerete, a manipuláció felismerése. Az online kommunikáció módjainak, írott és íratlan szabályainak megismerése; az egyén felelősségének tudatosítása az internetes kommunikációban.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
Önismeret, énkép, énkép-kommunikáció, én és a csoport. A kommunikáció alapmodellje, összetevőinek azonosítása, értelmezése. A nonverbális kommunikáció elemei, sajátosságai, működési mechanizmusai (pl. *testbeszéd, térközszabályozás, arcjáték*). A közös nyelv és a nonverbális kommunikáció szerepe a megértésben; a verbális és a nonverbális kommunikáció összhangja; dekódolás. A verbális kommunikáció jelentősége és lehetséges formái. A kommunikáció sikere, a		

kulturális és a nyelvi szabályok szerepe a megértésben. Etikett a kommunikációban. Kommunikáció az interneten. Netikett a Facebookon, e-mailben és online csevegés közben. Előzetes elvárások a kommunikációban, a megértés csapdái, emberi játszmák. A kommunikáció szintjei. A társadalmi kommunikáció fogalma. A társadalmi kommunikáció csatornái. Centrum és periféria. A társadalmi kommunikáció egyéb területei: hivatalos szövegek (pl. *menetrend, betegtájékoztató, banki dokumentumok, álláshirdetések értelmezése*). Tömegkommunikáció és műfajai. A manipuláció fogalma és hatásmechanizmusai. Kommunikációs gyakorlatok és játékok. Az értő figyelem felkeltése, fenntartása beszélőként; hallgatóként pedig gyakorlása.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Énkép, kommunikáció, testbeszéd, mimika, gesztusnyelv, arcjáték, térközszabályozás, kódolás, dekódolás, üzenet, rétegnyelv, kommunikációs zavar, tömegkommunikáció, hír, vélemény, manipuláció, sajtó, netikett.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Vizuális és verbális kommunikáció kapcsolata; Hivatalos kommunikáció**	**Órakeret: 8 óra**
Előzetes tudás	Ismeretek a kommunikáció verbális és nonverbális elemeinek működéséről, a tömegkommunikációról és a manipulációról. Ismeretek a vizuális kommunikációról, gyakorlat a képi nyelv elemzésében.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A kommunikáció kulturális meghatározottságának tudatosítása. A reklámnyelv megfigyelése és megértése különböző reklámhordozók esetében, a manipuláció felismerése. Filmnyelvi kommunikációs eszközök felismerése, megismerése és alkalmazása. A vizuális, a hangzó és a komplex információk megértésének továbbfejlesztése. A színek jelentéshordozó szerepéről való tudás elmélyítése. Ismerkedés a zenei nyelvvel, a nyelv zenéjének tanulmányozása. A hivatalos és a társalgási stílus megkülönböztetése saját gyakorlatban. Hivatalos kommunikáció műfajainak, szövegtípusainak, szabályrendszerének megismerése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények

A kommunikáció kulturális meghatározottsága, kulturális antropológiai szempontok; a divat, az öltözködés jelentéshordozó szerepe.
Reklám, plakát, graffiti: a meggyőzés vizuális eszközei, meggyőzés, manipuláció.
Reklám: rádióreklám, internetes reklám. A meggyőzés hangzó és komplex eszközei, meggyőzés, manipuláció.
A képi nyelvben és a verbalitásban rejlő meggyőzési lehetőségek, ezek kipróbálása.
Megértés szöveggel és szöveg nélkül, a kontextus és a hagyomány szerepe, kulturális útjelzők. Hangzó szövegek és képi információk megértése.
A filmnyelv mint kommunikációs forma.
A vizuális és a verbális kommunikáció kapcsolata.
A vizuális kommunikáció eszközei, a képek jelentése és olvashatósága.
A színek jelentése, színszimbolika a köznapokban és a művészetekben.
Zene és kommunikáció, zenei nyelv, a nyelv zenéje. A zenei nyelv egyetemessége.

Részvétel a hivatalos kommunikációban, a hivatalos kommunikáció aktuális műfajai: felelés, beszámoló, vizsga stb. Pályázatok. Állásinterjú. A hivatalos dialógus mint műfaj. Gyakorlatok, szerepjáték.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Vizualitás, képi nyelv, filmnyelv, nemzeti kultúra, szubkultúra, célközönség, színszimbolika, dialógus, zenei nyelv, a nyelv zenéje, intonáció, beszédtempó, hivatalos kommunikáció.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**A nyelv és a nyelvtan rendszere**	**Órakeret: 10 óra**
Előzetes tudás	A nyelvi jelekről és a nyelvi jelrendszerről az általános iskolában tanultak. A helyes beszéd és a helyesírás egyéni szintje. A legalapvetőbb nyelvtani ismeretek, a nyelvi elemek felismerése. Egyéni fejlesztési szükségletek felismerése, a helyes beszéd és a helyes írás iránt kialakuló motiváció.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A nyelvi jelekről és a nyelvi jelrendszerről tanultak felfrissítése, kiegészítése. A helyes beszéd és a jó helyesírás igényének felkeltése, megerősítése. A nyelvtani ismeretek hasznosságáról való meggyőződés kialakítása, megerősítése. Az általános iskolában tanult leíró nyelvtani ismeretek felfrissítése, az alapvető hiányosságok pótlása feladatok megoldása során. A szóelemek és a szófajok, valamint a szintagmák felismerésének fejlesztése, szókincsbővítés. A teljes mondatokban való fogalmazás igényének felkeltése. A helyesírás fejlesztése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
A nyelv fogalma, nyelv és beszéd. A beszéd jellemzői – az egyénre jellemző beszédmód. A jel, a jelzés, a jelrendszer fogalmának megismerése, illetve ismétlése. A nyelv mint jelrendszer, a nyelvi jelek típusai. A nyelv szintjei, a leíró nyelvtan egységei (hangtan, morfématan, szótan, mondattan, szövegtan). Hang, fonéma, betű. A hangok jelölése írásban, a betű. Hangtörvények. A hangtörvényekből fakadó helyesírási szabályok felelevenítése, helyesírási feladatok egyéni szükségletek szerint. A hangok szerepe a beszédben. A hangok keletkezése, tiszta ejtés. A szófajok beszédbeli és mondatbeli szerepe. A szófajok felismerése, szavak csoportosítása. Morfémák, szóelemek, szóalakok. A toldalékok szerepe a szó- és a mondatalkotásban. Szóalkotó játékok. Szintagmák keresése és jelölése. A szókincs fejlesztése a határozós és a jelzős szintagmákhoz kapcsolódva. A tulajdonnevek és az igekötős igék helyesírása. Általános helyesírási gyakorló feladatok az egyéni problémák feltárására és egyéni fejlesztésre. A helyesírás önálló fejlesztésének módjai, az önellenőrzés eszközei.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Nyelv, beszéd, beszédmód, jelrendszer, jeltípus, hang, betű, hasonulás, összeolvadás, morféma, szóelem, szóalak, toldalék, szintagma.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Mondat – szöveg – jelentés**	**Órakeret 10 óra**

Előzetes tudás	Az előző félévben tanult nyelvtani ismeretek.
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A mondattani és a szövegtani ismeretek felidézése és bővítése gyakorlati feladatok során. A központozás mint helyesírási probléma gyakorlása. Az értő néma és hangos olvasás fejlesztése kreatív feladatokkal. A jelentéstani ismeretek fejlesztése, szerepük felismerése a művészi nyelvben és a hétköznapi kommunikációban. Szövegelrendezés. A szókincs bővítése, a fogalmazási készség fejlesztése. Ismerkedés az egynyelvű szótárak használatával.

Ismeretek/fejlesztési követelmények

A mondat fogalma, a mondat szerkesztettsége és modalitása. A modalitás szerepe a közlő szándékának kifejezésében. Írásjelek.
Az egyszerű és az összetett mondat felismerése, csoportosítása gyakorlati feladatok során.
Az összetett mondat típusainak megkülönböztetése, összetett mondatok alkotása szerkezeti modellek alapján.
A szöveg és a szövegkohézió. Szövegértési feladatok. A szövegelemzés lehetséges módszerei.
A szövegkohézió nyelvi elemei, a lineáris kohézió (pl. névmások, toldalékok vizsgálata a szófajokról és a morfémákról tanultak felidézésével).
A szövegkohézió jelentésbeli elemei, globális kohézió (pl. a cím, a téma, a tétel- és kulcsmondatok, kulcsszavak; a bekezdések logikai viszonyának vizsgálata köznapi, irodalmi és saját szövegekben).
Szövegfonetikai eszközök. Hangos olvasás, interpretálás, előadó-művészet. A fonetikai eszközökkel való tudatos bánásmód gyakorlása.
A hangalak és a jelentés viszonya. Azonos alakú, egyjelentésű, többjelentésű, rokon értelmű, hangutánzó és hangfestő szavak felismerése, gyűjtése, csoportosítása.
A rokon értelmű szavak szerepe a szóbeli és az írásbeli kommunikáció változatosságában, pontosságában és választékosságában. Szókincsbővítő feladatok.

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Egyszerű és összetett mondat; kijelentő, felszólító, felkiáltó, óhajtó és kérdő mondat; kohézió, bekezdés, kulcsszó, kulcsmondat, fonetika, hangalak, jelentés, azonos alakú, egyjelentésű, többjelentésű, rokon értelmű, hangutánzó és hangfestő szó, alakzat, ismétlés, fokozás, túlzás.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Szövegértés, szövegalkotás I. A szövegek szerkezete**	**Órakeret 10 óra**
Előzetes tudás	Különböző szövegek folyamatos olvasása. Az olvasottak lényegének felismerése. Kérdések megfogalmazása az olvasott szöveggel kapcsolatban. Törekvés a gondolatok célhoz illeszkedő kifejezésére, írásban.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Különböző megjelenésű és műfajú szövegek átfogó megértése, a szöveg szó szerinti jelentésén túli üzenet értelmezése, a szövegből információk visszakeresése. A szöveg tartalmának összefoglalása, jegyzet és vázlat önálló készítése. Az olvasott szöveg tartalmával kapcsolatban saját vélemény megfogalmazása szóban és írásban. Szövegalkotás során a különböző mondatfajták használata. A helyesírás alapvető szabályainak ismerete. Szótárak (papíralapú és internetes) gyakorlott használata, saját szókincs fokozatos bővítése. A szövegek tagolása, főbb szerkezeti elemeinek ismerete. A	

	forrásellenőrzés szempontjainak megismerése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	
A szöveg jellemzői, tartalmi és formai elemei. Különböző szövegek – különböző szándékok: szerzők, szövegalkotási célok, hogyan változik egy-egy szöveg a szándéktól függően. Különböző célok – különböző szövegműfajok (típusok, jellemzők) – olvasástechnika, olvasás és szövegértés, hangos és néma olvasás utáni értés. Szövegek tagolása, szerkezeti elemek, kapcsoló elemek. Az írásbeli és a szóbeli szövegalkotás eltérései, az eltérések okai, típusai. Szókincs bővítése, szótárak, kézikönyvek használata. Internetes szótárak, helyesírás-ellenőrző programok, szótárprogramok használata, internetes keresés, források ellenőrzésének kérdései. Rövid szóbeli szövegek leírása – írott szöveggé alakítása.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Szöveg, szövegalkotási szándék és cél, szövegrész, kapcsolóelem, szótár, szó szerinti jelentés, üzenet.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Szövegértés, szövegalkotás II. A történetalakítás eszközei**	**Órakeret 8 óra**
Előzetes tudás	Az olvasott szövegről saját vélemény megfogalmazása szóban és írásban. Különböző megjelenésű és műfajú szövegek megértése. Információk keresése a szövegben. A szöveg tartalmának összefoglalása, önálló jegyzet és vázlat készítése.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Történet létrehozása előre meghatározott szempontok alapján, a történet részeinek, felépítésének meghatározása. A történetek variálhatóságának megtapasztalása, kipróbálása. Meghatározott szempontok szerint kiselőadások, referátumok önálló elkészítése. Különböző beszédműfajok meghatározása és megkülönböztetése. Különböző beszéd/szövegműfajok jellemzőinek ismerete.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
A történet fogalma, funkciója. Történetalakítás: a történet alapegységei, történetépítés. A történet variálhatósága, különböző műfajok. Saját történet létrehozása, szereplők, történetelemek kiválasztása, cselekménybonyolítás. A szöveg makroszerkezetének három egysége: bevezetés, tárgyalás, befejezés. Beszédműfajok/szövegműfajok. Elbeszélés, élménybeszámoló, felszólalás, hozzászólás, érvelés. Köznyelv, irodalmi nyelv, nyelvi norma, szleng, rétegnyelvek, csoportnyelvek. A kiselőadás, a referátum és a vázlat készítésének szabályai. Forrásmegjelölés, forrásellenőrzés.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Történet, bevezetés, tárgyalás, befejezés, bekezdés, elbeszélés, élménybeszámoló, érvelés, rétegnyelv, nyelvi norma, referátum, kiselőadás.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Irodalom – művészetek – média I. Művészeti ágak, műnemek, műfajok**	**Órakeret 8 óra**
Előzetes tudás	A rímes, ritmikus szöveg megkülönböztetése a prózától. Ismeretek Petőfi Sándor, Arany János, Gárdonyi Géza tanult műveiről, irodalmi	

	alkotásokról való egyszerű saját szöveg alkotásának képessége.
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A köznyelvi és irodalmi szöveg különbségeinek felismerése. Műnemek és műfajok felismerése. A magas- és tömegkultúra különbségeinek felismerése. Az ízlés fogalmának megértése, a modern kommunikáció műfajainak megismerése. A művészeti ágak megkülönböztetése. A manipuláció működési mechanizmusának belátása, a fikció fogalmának megértése, az alternatív valóságok szerepének belátása.

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Irodalom:
Az irodalmi és a köznyelvi szövegek eltérései, az irodalom mint nyelvhasználat: az irodalmi szöveg felhívó jellege.
Az irodalom mágikus jellege.
Az irodalom szerepváltozása, virtuális valóságok.
Műnemek: epika, dráma, líra.
Az egyes műnemek legjellemzőbb műfajai.
Napló és blog mint irodalmi műfajok, illetve az internet műfajai.
Levél, e-mail, sms, blog (eltérő nyelvezet, eltérő etikett).
A Nyugat c. folyóirat.
Internetes irodalmi lapok (Pl. *Litera, Irodalmi Jelen, Spanyolnátha*).
Kortárs szerzők versei, szövegei.
Groteszk, egyperces novellák.
(Javasolt szerzők /művek, műrészletek/: *Madách Imre, Arany János, Móricz Zsigmond, Mikszáth Kálmán, Krúdy Gyula, Ady Endre, József Attila, Karinthy Frigyes, Weöres Sándor, Ottlik Géza, Örkény István, Parti Nagy Lajos, Karafiáth Orsolya, Varró Dániel, Jónás Tamás, Szabó T. Anna.*)

Művészet/Média:
A művészet fogalma, művészeti ágak.
Ismerkedés a következő fogalmakkal: magaskultúra, tömegkultúra, kommersz, ízlés.
Az írott sajtó műfajai.
Fikció, manipuláció, hazugság, átverés, demagógia stb.
Facebook, világháló, játékok, alternatív valóságok.

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Irodalmi szöveg, köznyelvi szöveg, műnem, műfaj, magaskultúra, tömegkultúra, fikció, manipuláció, virtualitás, alternatív valóság, groteszk, ízlés.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Irodalom – művészetek – média II. Az irodalom és a vizuális kultúra formanyelve és eszközei**	**Órakeret 8 óra**
Előzetes tudás	Az irodalmi és a köznyelvi szövegek közötti különbségek felismerése. Önálló szóbeli és írásbeli megnyilatkozások irodalmi művekről. Az alapvető műnemek és műfajok jellemzőinek ismerete. A népköltészet, műköltészet, mese, elbeszélés fogalmak ismerete.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési	Az irodalom kezdeteivel kapcsolatos alapvető ismeretek elsajátítása. A leggyakoribb alakzatok és szóképek felismerése. Néhány epikai műfaj, valamint az elbeszéléssel kapcsolatos fogalmak ismerete és alkalmazása. Művészfilmek és kommersz filmek közötti különbség felismerése.	

feladatok	Filmes adaptációk (képregény, regény, remake) jellemzőinek megállapítása. Ismerkedés az irodalom határterületeivel.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	
Irodalom: Oralitás – az irodalom kezdetei, népmesék, monda, legenda. Műköltészet: eposzok, fabulák, anekdota, aforizma. Legfontosabb alakzatok és szóképek (pl. *versszak, rím, alliteráció, ismétlés, felsorolás, fokozás, ellentét, metafora, megszemélyesítés, szimbólum*). Dalszövegek, kortárs költészet (pl. *rap-szövegek, Lovasi András, Kiss Tibor, Parti Nagy Lajos, Kukorelly Endre, Marno János*). Novella, regény (pl. *Mikszáth Kálmán, Móricz Zsigmond, F. Kafka, B. Hrabal*). Az elbeszélő szerepe és típusai. Cselekménybonyolítás, jellemábrázolás. Korrajz, társadalmi kontextus, szubkultúrák megjelenése a szövegben. Hagyomány, kánon, történetiség. Színhely, időkezelés, beszédmód, valóság és fikció. *Művészet/Média:* Graffiti az őskorban és az ókorban (pl. *barlangrajzok, pompeji falfeliratok, egyiptomi sírok*). Graffiti ma: művészet vagy kulturális környezetszennyezés. A képregény mint műfaj, híres képregények. Képregények filmes adaptációi (pl. *Superman, Batman, Pókember, Sin City, Amerika kapitány, Asterix* stb.). A képregény mint művészet (pl. *R. Lichtenstein*). Művészfilm, kommerszfilmek, reklámfilmek, plakátok. Filmes gegek, átverés, képi humor, rajzfilm, némafilm (pl. *Chaplin, Stan és Pan, Buster Keaton*). Film és irodalom kapcsolata – adaptáció vagy új műalkotás, remake-ek.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Népköltészet, műköltészet, alakzat, szókép, epika, novella, regény, cselekmény, korrajz, hagyomány, szubkultúra, graffiti, képregény, művészfilm, közönségfilm, adaptáció.

A fejlesztés várt eredményei a 9. évfolyam végén	Az egyes tanulók önmagukhoz viszonyítva a korábbinál tudatosabban és sikeresebben kommunikálnak. Ismerik a kommunikáció összetevőit, tudnak olvasni a nonverbális jelekből. Igyekeznek alkalmazkodni a helyzetnek megfelelő kommunikációs normákhoz. A tanulók ismerik a kommunikáció fajtáit, meg tudják különböztetni a hírt és a véleményt. Online kommunikációjuk tudatos, ismerik az internetes kommunikáció veszélyeit és illemtanát. A tanulók a pedagógus segítségével felismerik egyéni fejlesztési szükségleteiket, kialakul a helyes beszéd és a helyes írás iránti motiváció, fejlődik az önellenőrzés, az önálló tanulás képessége. A tanulók rendelkeznek a legalapvetőbb nyelvtani ismeretekkel, felismerik a nyelvi elemeket. A tanulók kissé biztosabb leíró nyelvtani ismeretekkel rendelkeznek, ezeket képesek gyakorlati feladatok során alkalmazni. Törekszenek arra, hogy szóban és írásban is teljes mondatokban fogalmazzanak, és törekszenek arra, hogy kevés helyesírási hibát ejtsenek. A tanulók hangosan és némán is értőn olvasnak. Az olvasott szöveg tartalmával kapcsolatban saját véleményt fogalmaznak meg szóban és írásban. Képesek a szövegben információkat keresni. Képesek különböző típusú szövegek tartalmának összefoglalására, jegyzet és vázlat önálló készítésére. Önállóan használják a hagyományos és az

	internetes szótárakat. Ismerik a forráskritika alapvető szempontjait. Ismerik a netikett alapvető szabályait és ezek alkalmazását. Képesek az irodalmi és köznyelvi szövegek közötti különbségek felismerésére. Képesek önálló szóbeli és írásbeli megnyilatkozásokra irodalmi művekről. A tanulók ismeretei bővülnek a képi, hangzó és a komplex eszközöket használó kommunikáció, különösen a reklámok és a filmek terén. Felismerik a durva manipulációt. Képessé válnak néhány filmnyelvi eszköz felismerésére és alkalmazására. A tanulók felismerik az egyszerű szövegek témáját, kulcsszavait, meg tudják határozni a bekezdések témáját és ezek kapcsolatát. Fejlődik írásjel-használatuk és olvasási készségük. A tanulók gyakorlatot szereznek a vizuális, a hangzó és a komplex információk megértésében. Elmélyül a színek jelentéséről szerzett tudásuk. Képesek stílusváltásra hivatalos helyzetben. Felismernek néhány jelentéstani elemet a művészi nyelvben, és képesek rokon értelmű szavakkal változatosabbá tenni mondanivalójukat. Képesek szóban és írásban logikusan elmesélni egy történetet. Tudnak legalább egy nyelvi szótárt használni. Képesek néma olvasással szövegek megértésére és felidézésére. Képesek történet írására előre meghatározott szempontrendszer segítségével. Tudnak vázlatot készíteni megadott szempontrendszer alapján. Felismerik a helyesírási alapelveket, és helyesen alkalmazzák őket. Képesek néhány alakzat és szókép felismerésére. Ismernek néhány epikai műfajt, ismerik és alkalmazzák az elbeszéléssel kapcsolatos fogalmakat.

10. évfolyam

A kommunikáció – magyar tanterv a 10. évfolyamon már alapvetően a pályaorientációra, a mindennapi életben való eligazodásra készít fel, a kulcskompetenciák fejlesztését is ennek rendeli alá. Továbbra is szerepe van az alapvető kulcskompetenciák fejlesztésében is. A Nat-ban megfogalmazott nevelési célok közül elsőrendű a szerepe a felelősségvállalásnak, a demokrácia iránti elkötelezettségnek, a tudatos állampolgári létnek, a pályaorientációnak. A tanulókat fel kell készíteni a vizsgaszituációkra, a pályaválasztásra, az önálló, tudatos kommunikációra, a kulturált nyelvhasználatra, a mindennapi életben gyakran felmerülő szövegtípusok megértésére.
A 10. évfolyamon heti 2 óra áll rendelkezésre, az éves óraszám 72.

A 10. évfolyam legfontosabb céljai:
fejlődjön a tanulók tanulási technikája, alakítsanak ki pozitív viszonyt a jövőbeli tanulás különböző módozataihoz;
értsék meg az egész életen át tartó tanulásra való képesség és motiváció fontosságát;
kommunikációjuk során nem kortársi helyzetben kerüljék a szlenget és a vulgarizmust;
legyenek képesek folyamatosan és meggyőzően felolvasni érvelő szövegeket;
készüljenek fel a különböző vizsgahelyzetekre;
legyenek képesek önálló, néma, értő olvasásra, meghatározott szempontok alapján különböző műfajú szövegek írására;
tudjanak rövid, elmondásra vagy felolvasásra szánt és arra alkalmas, különböző műfajú

szövegeket írni;
legyenek képesek különböző műfajú szövegek önálló írására előre megadott szempontok önálló alkalmazásával;
ismerjék a lényegkiemelés eszközeit;
használják tudatosan a digitális eszközöket, legyenek tisztában a világháló használatának etikai szabályaival és az internet használatának veszélyeivel.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**A sikeres kommunikáció – nyelvi és kommunikációs repertoár a gyakorlatban**	**Órakeret 24 óra**
Előzetes tudás	Jártasság az írásbeli és szóbeli véleményalkotásban. Tömegkommunikációs ismeretek. Tény és vélemény megkülönböztetése. Véleményformálás szóban és írásban. Az önértékelés és a társértékelés szerepének ismerete a tanulás sikerességében.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A tanulási technikák, az önértékelés és a társértékelés fejlesztése. A formális és az informális tanulási lehetőségek közötti tájékozódás. Írásbeli és szóbeli véleményformálás művészeti alkotásokról. Az udvarias társalgás gyakorlása, a vulgarizmus csökkentése, elutasítása. Az érvelési technika, a vitakészség gyakorlati fejlesztése. A tanulók és mások által írott szövegek meggyőző előadásának gyakorlása és e képesség, valamint a rögtönzés fejlesztése. Felkészítés a vizsgahelyzetekre. Az egész életen át tartó tanulásra való képesség és motiváció fejlesztése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
A kommunikációs zavarok, konfliktusok feloldásának eljárásai. Generációs megértési nehézségek: eltérő nyelv, eltérő jelentés (pl. *szleng, réteg- és csoportnyelvek*). A kulturális szignálok használatának, a kommunikációs maximák érvényesülésének vizsgálata. Személyes erősségek és gyengeségek megfogalmazása, megerősítés és segítő bírálat a társaknak. A művészeti ágakhoz való viszony beépítése az önértékelésbe. Formális és informális tanulás, tehetség, kreativitás. A családi viszonyok és a társalgási stílus történeti változásai. Disputa: érvelő szövegek alkotása szóban. A disputa szabályainak megismerése, egyszerűsített játék. Tömegkommunikáció, televízió, internet. A média vélemény- és ízlésformáló szerepe. Pénz és tömegkommunikáció (pl. *reklám, show, klip*). Állásfoglalás az életstílusok, szerepminták körében, értékválasztás. Társalgási stílus különböző beszédpartnerek esetén. Udvarias társalgás. A vulgarizmus kerülése. Kulturált nyelvi megoldások kényes témák megbeszélésére. Különböző stílusrétegek műfaji sajátosságainak megfelelően írt saját és kész szövegek felolvasása, előadása, illetve rögtönzése. Kulturált véleményalkotás, önértékelés, egymás munkájának és teljesítményének értékelése indoklással, fejlesztési tanácsokkal. Érvelő műfajok és szövegek, a meggyőzés szolgálatában. A vizsga mint a meggyőzés színtere.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Formális és informális tanulás, egész életen át tartó tanulás; disputa, érvelés, érv, cáfolat, tételmondat; vulgarizmus, előadói stílus, testbeszéd, arcjáték, hangerő, hanglejtés, értékválasztás, érvelés.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Nyelv és társadalom – nyelvi rétegek, stílusrétegek**	**Órakeret 24 óra**
Előzetes tudás	Az eddig szerzett stilisztikai ismeretek.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A stílusrétegek megkülönböztetése. Jártasság kialakítása a szépirodalmi művek néhány stílusjegyének felismerésében. Fejlődés a társalgási stílus gyakorlásában a vulgarizmus negatív voltának tudatosítása. A szövegalkotási, felolvasási és előadási jártasság fejlesztése. Az alapvető nyelvtörténeti ismeretek felelevenítése és bővítése; a szinkron nyelvváltozatok közötti tájékozódási képesség megalapozása. A tanuló számára fontos nevek eredetének, jelentésének megismerése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
A jeltermészet jelentősége a nyelvben. A jelek típusai (ikon, index, szimbólum). A nyelvtan szerepe az egyén életében, tanulásának haszna. Játék a mondatokkal, nyelvi cselekvésekkel. A szóbeliség és az írásbeliség stílusjegyei a magánéleti és a félhivatalos, publicisztikai helyzetekben. A tárgyalt művekről szóló rövid kritikák, blogbejegyzések koherenciájának elemzése. Ismerkedés a publicisztikai, az előadói (szónoki) és a tudományos (népszerű tudományos, ismeretterjesztő) stílus jegyeivel szövegek alapján. A különböző stílusrétegekbe tartozó szövegek felismerése. Nyelvtörténeti ismeretek, a magyar nyelv eredete, a szókincs történeti rétegei néhány szöveg vizsgálatával. Nyelvújítás, a technika és a globalizáció szerepe a nyelv változásában. Szógyűjtés a technikával, a divattal és a zenével kapcsolatban – köznyelvivé vált idegen és új szavak. Ismerkedés az utónévkönyvvel, a nevek eredetével és jelentésével. Nyelvváltozatok, nyelvjárások. Egy-egy a tanulók által ismert vidék nyelvjárásainak jellegzetességei. Tájszavak. Nyelvváltozatok, ifjúsági és diáknyelv. Szleng és argó. Szlengszótárak. A határon túli nyelvhasználat egy-két változata: kétnyelvűség, kevertnyelvűség, kettősnyelvűség.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Koherencia, publicisztika, stílusárnyalat, társalgási stílus, művelt köznyelv, szleng, argó, nyelvtörténet, finnugor nyelvcsalád, nyelvváltozat, nyelvjárás, tájszó.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Irodalom – művészetek – média Műalkotások befogadása**	**Órakeret 24 óra**
Előzetes tudás	Műnemek és a hozzájuk kapcsolódó legfontosabb műfajok ismerete, szempontok szerinti véleményalkotás irodalmi művekről.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Irodalmi művekről, filmekről való véleményalkotás önálló kifejtése. Művészeti irányzatok közötti különbségek felismerése. Műalkotások megértésével, értelmezésével, befogadásával kapcsolatos legfontosabb ismeretek elsajátítása.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
Irodalom:		

Különböző műnemű és műfajú irodalmi művekről közös beszélgetés és elemzés tematikus bontásban. (Javasolt szerzők: *Ady Endre, József Attila, Áprily Lajos, Kányádi Sándor, Dsida Jenő, Tamási Áron, Márai Sándor, Szilágyi Domokos, Esterházy Péter,* Kovács András Ferenc műveiből részletek, *Katona József, W. Shakespeare, E. Ionesco* drámáiból részletek.) Önéletrajz, életrajz, útirajz az irodalomban. A krimi, sci-fi, kalandregény jellemzői, témái. Képversek, hangköltemények. *Művészet/média:* Legfontosabb avantgárd irányzatok jellemzői (pl. *expresszionizmus, futurizmus, dadaizmus, szürrealizmus, kubizmus, konstruktivizmus*). Művészeti ágak, műfajok, kifejezőeszközök, üzenet, hangulat. Műalkotás és műkedvelés, hobbi, giccs. Művészfilm és közönségfilm. Műalkotások (vers, zene, film, tánc stb.) befogadása és kommentálása, a befogadó szerepe a művek értelmezésekor.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Avantgárd irányzatok, műkedvelés, hobbi, giccs, befogadó, műértelmezés.

A fejlesztés várt eredményei a 10. évfolyam végén	Fejlődnek a tanulók tanulási technikái, a tanulók felismerik az egész életen át tartó tanulás szükségességét. Ismerik a hétköznapokban használatos dokumentumok típusait, azok kitöltésének módját, eligazodnak a hivatalos ügyekben használatos formanyomtatványok között, kitöltésükben alapszintű jártasságot szereznek. Többségük legalább nem kortársi beszédhelyzetben kerüli a szlenget és a vulgarizmust. A tanulók képesek folyamatosan és meggyőzően felolvasni érvelő szövegeket. Felkészültek a vizsgahelyzetek kommunikációs szempontú kezelésére. Rendelkeznek alapvető nyelvtörténeti ismeretekkel, tudják, hogy egy időben is többféle nyelvváltozat létezik. Képesek önálló, néma, értő olvasásra, meghatározott szempontrendszer alapján különböző műfajú szövegek írására, vázlatírásra. Tudnak rövid, elmondásra vagy felolvasásra szánt és arra alkalmas szövegeket írni. Képesek különböző műfajú szövegek írására, előre megadott szempontrendszer alkalmazásával, ismerik a lényegkiemelés eszközeit. Képesek a retorika alapvető eszközeit alkalmazni érvelő szövegek szóbeli előadásakor. Tisztában vannak a média vélemény- és ízlésformáló szerepével, felismerik a manipuláció eszközeit. Kulturáltabban mondanak véleményt a műalkotásokról nemtetszés esetén is, képesek véleményüket egy-két érvvel alátámasztani. Felismerik a művészeti irányzatok közötti különbségeket. Felismerik a képszerűség néhány stíluseszközét és a szépirodalmi stílus néhány jellegzetességét szépirodalmi művekben.

11. évfolyam

Az évfolyamon a heti óraszám 2 óra, az éves óraszám 62 óra (végzős évfolyam).

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Szövegértés, szövegalkotás – retorikai gyakorlatok**	**Órakeret 22 óra**
Előzetes tudás	Önálló, néma, értő olvasás, meghatározott szempontrendszer alapján különböző műfajú szövegek írása, vázlatírás.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Különböző műfajú szövegek önálló írása, előre megadott szempontrendszer önálló alkalmazása, a lényegkiemelés eszközeinek alkalmazása. Képes instrukciók szöveggé formálása, illetve szöveges információk képpé alakítása. Egyszerűbb retorikai feladatok megoldása, retorikai szövegek önálló alkalmazása. A megszerzett ismeretek szintézise.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
Alapvető stilisztikai ismeretek rendszerezése, gyakorlati alkalmazása szövegalkotás során. Alapvető tantárgyi képességek, készségek gyakorlása, szinten tartása. A helyesírási alapismeretek gyakorlása, fejlesztése.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Érvelés, vázlatírás, szövegalkotás.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Mindennapi szövegtípusok létrehozása, alkalmazása**	**Órakeret 20 óra**
Előzetes tudás	Önálló, néma, értő olvasás, meghatározott szempontrendszer alapján különböző műfajú szövegek írása, vázlatírás.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Különböző műfajú szövegek önálló írása, előre megadott szempontrendszer önálló alkalmazása, a lényegkiemelés eszközeinek alkalmazása. Mindennapi szövegtípusok (önéletrajz, névjegy, álláshirdetés, kérvények stb.) megértése és önálló létrehozása.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
Álláshirdetések alkotása személyes tényezők figyelembe vételével, önismeret. Lényegkiemelés különböző műfajú, témájú szövegekben. Érvelő szövegek vizsgálata és alkotása. Egyedi névjegy tervezése, megalkotása. Az álláskereséshez szükséges képességek gyakorlása szituációs feladatok segítségével.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Lényegkiemelés, nézőpontváltás, önismeret.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Kommunikáció és hatáskeltés a mindennapokban**	**Órakeret 20 óra**
Előzetes tudás	Önálló, néma, értő olvasás, meghatározott szempontrendszer alapján különböző műfajú szövegek írása, önálló vélemény alkotása.	
A komplex műveltség-területhez	Alternatív kiegészítő tevékenységek a munka világán kívül. A szabadidő minőségi eltöltésének lehetőségei.	

kapcsolható fejlesztési feladatok	Művészetek, giccs, kommersz és a magas kultúra. Az alkotó ember.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	
Különbségek az iskola és a munka világa között. Aktív és passzív tevékenységek, azok szellemi, szociális és élettani hatásai. A kultúra befogadásának lehetőségei. Az alkotás folyamata, lélektana, lehetőségei a mindennapokban.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Érvelés, ítéletalkotás, kritika.

TÖRTÉNELEM ÉS ÁLLAMPOLGÁRI ISMERETEK

A Történelem és állampolgári ismeretek (és részben a Természettudomány és földrajz) műveltségterület tartalmait a szakképző iskolákban egyetlen tantárgy, a komplex történelem és állampolgári ismeretek közvetíti. Ez a *történelem,* az *állampolgári ismeretek,* az *etika* és a *hon- és népismeret* területeinek tartalmait különböző arányban tartalmazza.

A történelem és állampolgári ismeretek tantárgy főbb feladatai a Nat-ból következően fogalmazhatóak meg:

a történelmi múlt megismerése járuljon hozzá a jelen összefüggései, az összetett társadalmi folyamatok megértéséhez;

segítse elő szűkebb és tágabb közösségekhez tartozásuk személyes megélését, felelősségtudatos magatartásukat;

az események feltárása, bemutatása és értelmezése révén fejlessze a tanulók készségeit, kompetenciáit, melynek révén sikeres felnőtté válhatnak;

támogassa a felnőtté váló szakképző iskolai tanulók tudatos közéleti részvételét, az aktív állampolgárrá válásukat, erősítse a demokrácia értékeit gondolkodásukban;

tegye lehetővé a magyar kultúra értékeinek és más kultúrák értékeinek megismerését, az általuk közvetített értékek felismerését és befogadását, különös tekintettel a Kárpát-medencében együtt élő népekre, vallásokra;

a történelmi események tanulmányozása tegye képessé a szakképző iskolai tanulókat a jelenben való eligazodásban, és segítse a jövőre való felkészülésüket;

a szakképző iskolai tanulók életkorához és érdeklődéséhez igazodva a történelmi megismerés során kapjanak képet a múltról, és különösen a közelmúlt világáról, a jelent alakító tényezőiről;

személyes élményt alakítson ki a tanulókban a történelmi szituációkkal kapcsolatban, lehetőséget biztosítson a történelemből fakadó tanulságok levonására;

a történelem problémaközpontú megközelítése biztosítsa az önismereti, a társas kapcsolati kultúra fejlesztését és a pozitív énkép kialakítását a tanulókban;

a társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek ismeretkör legfőbb feladata, hogy reflektáljon a diákok társadalmi tapasztalataira.

A tantárgy tanításának céljai a szakképző iskolai közismereti tantárgyrendszerben a következők:

A differenciált történelmi gondolkodás kialakítása, az adatok, tények, fogalmak, a történettudomány által kínált konstrukciók (sémák) rugalmas adaptálásával, illetve a történettudomány vizsgálati eljárásainak (történeti probléma felismerése, megfogalmazása, forráskritika, az interpretáció) alkalmazásával.

A tanulók ismerjék fel és értsék meg azt, hogyan és miért éreztek, gondolkodtak, cselekedtek másként az emberek a múltban, mint a jelenben élők.

A történelmi kulcsfogalmak, a történelmi folyamatok megértése és elsajátítása segíti a tanulókat a múltra vonatkozó magyarázatok, következtetések és értékelések megértésében, a történelmi ismeretek rendszerezésében, a múlttal és a múlt megismerésével kapcsolatos kérdések egyre árnyaltabb megválaszolásában, a különböző korok és események összehasonlításában, az összefüggések azonosításában, valamint az önálló következtetések és vélemények megfogalmazásában.

A társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek ismeretkör legfőbb célja, hogy a különböző társadalomtudományok (szociológia, szociálpszichológia, politológia, jogtudomány, közgazdaság-tudomány stb.) nézőpontjából mutasson be jelenségeket, problémákat, és segítse a tanulókat ezek értelmezésében, következtetések megfogalmazásában; valamint segítse a szakképző iskolai tanulókat a szűkebb és tágabb környezetükben való eligazodásban, boldogulásban.

Fontos cél továbbá, hogy a személyes tapasztalatra építő készségfejlesztő módszerek alkalmazásával a tantárgy alapozza meg és fejlessze a diákok szociális, erkölcsi és jogi érzékét, és erősítse problémamegoldó gondolkodásukat.

Lényeges eleme a kerettantervi programszerkezetnek a bemeneti és kimeneti mérések rendszere, amely által pontos képet lehet kapni a szakképző iskolába belépő tanulóknak a tantárgyhoz kapcsolódó kompetenciáiról és ismereteiről, illetve azok hiányáról, és ennek ismeretében lehet megvalósítani a szakképző iskolai közismereti kerettantervet, amely lehetőséget ad a tanulók különbözőségének kezelésére.

A 9. évfolyamon a történelem és állampolgári ismeretek tantárgyi célja az, hogy a tanulók képesek legyenek
a magyar és az európai történelem és társadalom alapvető folyamatainak megértésére;
annak felismerésére, hogy a magyar nemzet történelme a vele együtt élő nemzetiségek és etnikumok együttműködésének az eredménye is;
az egyén szerepének értékelésére és a szűkebb és tágabb közösséghez tartozás felelősségének elfogadására;
a társadalmi normák erkölcsi értékének és gyakorlati hasznának felismerésére, betartására;
értékelni a tudást, megbecsülni az iskolát, az osztályközösséget, osztálytársaikat, valamint kihasználni a szakképző iskola által biztosított tanulási lehetőségeket.
a társadalom és legfontosabb intézményeinek megismerésére, a működésük megértésére;
a különböző világképek jellemzőinek felismerésére, a világvallások azonosítására;
a politika világában való eligazodásra, saját értékeinek és érdekeinek megfelelő döntések meghozatalára;
a gazdaság leglényegesebb információinak megértésére, az egyén gazdasági lehetőségeinek felmérésére és a pénzügyekben való tájékozódásra.

9. évfolyam

Ez az év olyan nevelési célok megvalósítására ad lehetőséget, mint a tanulók ún. történelmi gondolkodásának elmélyítése és kiszélesítése, valamint a tanulás, az iskola, a tudás értékeinek, hasznának felismertetése, a társadalom, a közösségek és az egyén kapcsolatának vizsgálata. Ezek a tartalmak olyan tevékenységeken keresztül valósulhatnak meg, amelyek mind az egyének, mind az osztályközösségek számára fejlesztést tesznek lehetővé. A tanulók nem megfelelő szintű kulcskompetenciái, illetve a meglévő kompetenciák bővítésére, fejlesztésére adnak lehetőséget, mint például a szóbeli és írásbeli kifejezőkészség, az önálló véleményalkotás, a mérlegelő gondolkodás vagy a térbeli tájékozódás.
A 9. évfolyamon a történelem és állampolgári ismeretek tantárgyi célja az, hogy a tanulók képesek legyenek:
a magyar és az európai történelem és társadalom alapvető folyamatainak megértésére;
annak felismerésére, hogy a magyar nemzet történelme a vele együtt élő nemzetiségek és etnikumok együttműködésének az eredménye is;
az egyén szerepének értékelésére, a szűkebb és tágabb közösséghez tartozás felelősségének elfogadására;
a társadalmi normák erkölcsi értékének és gyakorlati hasznának felismerésére, betartására;
értékelni a tudást, megbecsülni iskolát, az osztályközösséget, osztálytársaikat, valamint kihasználni a szakképző iskola által biztosított tanulási lehetőségeket.

Fejlesztési feladatok minden tematikai egységre vonatkozóan

Ismeretszerzés, tanulás
A forrásokban és -feldolgozásokban található információk gyűjtése. A történelem tárgyi emlékeinek felismerése, értelmezése élőszóban vagy írásban. A filmek, filmhíradók értelmezése. Történelmi esemény, intézmény, szervezet megismerése források alapján. Tájékozódás kézikönyvekben, az ismeretterjesztő folyóiratokban és az internet valamely magyar nyelvű keresőprogramjában. Ábra készítése a tankönyv, a munkafüzet, szakirodalom felhasználásával.

Mérlegelő gondolkodás
Különböző típusú források elemzése, ellentétes felfogású forrásrészletek összehasonlítása, értelmezése, feldolgozása. Azonos eseményről, jelenségről készült különböző forrásrészletek összehasonlítása. A forrásokban fellelhető leegyszerűsítő vélemények mérlegelő értelmezése tanári rávezetéssel. A média forrásértékének, jellegének felismerése, elemzése. Eltérő álláspontok felismerése megadott történelmi források és tudományos feldolgozások szövegében; az eltérések okainak vizsgálata. Kiemelkedő történelmi személyiségek döntéseinek értékelése. A történelem meghatározó jelentőségű történelmi személyiségei szerepének értékelése.

Kommunikáció
A korszakokra vonatkozó történelmi szakkifejezések helyes használata. A történelmi fogalmak magyarázata. Egy téma bemutatása többféle módszer és eszköz (élőszó, térkép, kép, filmrészlet, tárgyak stb.) ötvözésével. Egy-egy előre megadott kérdés kapcsán saját vélemény megfogalmazása, kifejtése. Érvelési technikák ismerete és alkalmazása szóban és írásban. Előadás készítése (meghatározott terjedelemben) történeti témákról, segédeszközök felhasználásával. Hosszabb adatsorok, grafikonok, ábrák alapján történelmi változások felismerése és bemutatása. Szemléletes diagramok és grafikonok készítése gazdasági, társadalmi, demográfiai folyamatokról. Táblázatkészítés demográfiai, gazdasági és társadalomtörténeti adatok bemutatásához. Jártasság a feladatlapok kitöltésében; tájékozottság javítási elveiben és módszereiben.

Tájékozódás időben és térben
Fontosabb folyamatok vagy jelenségek időrendjének összeállítása. Időrendi táblázat készítése. Az időben való jártasság bemutatása élőbeszédben, írásban és a térképen. A térben és időben játszódó események közötti kapcsolat felismerése. Időrendi táblázatok és térképek összehasonlítása, rajzok és térképek készítése. Az egyetemes és a magyar kronológiák használata. Történelmi jelenségek természeti feltételeinek megállapítása a szaktanár útmutatása alapján. Történelmi helyek azonosítása mai térképeken. Sematikus rajz készítése egy-egy történeti táj egységeiről. Tematikus történelmi térképek adatainak összehasonlítása (pl. gazdasági fejlődés, népsűrűség, nemzetiségi összetétel változása).

A 9. évfolyamon a heti óraszám 3, az éves órakeret 108 óra.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Európa a világban, Magyarország Európában**	**5 óra**
Előzetes tudás	Alapvető topográfiai ismeretek; elemi tájékozódás Magyarország és Európa térképein.	

A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok	Képes térben elhelyezni saját lakóhelye fontosabb intézményeit, nagyobb városainkat, Magyarországot, a szomszédos országokat és az Európai Unió országait a kapcsolódó térképeken. Azonosítani tudja Magyarország megyéit és úthálózata fontosabb egységeit. Felismeri a térkép legfontosabb elemeit (vizek, domborzati jelölések, államhatárok, települések), azonosítja azokat a térképen.
Ismeretek/Témák	
Lakóhelyünk és környezetünk a térben. Magyarország területi tagozódása. Magyarország és Európa.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Közép-Európa, Nyugat-Európa, Kelet-Európa, Dél-Európa, Észak-Európa, Európai Unió, régió, ország, állam, szövetség, rendszerváltás, demokratikus berendezkedés, úthálózat, infrastruktúra.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Múlt és jelen képekben és szövegekben I. Európa bölcsői**	**10 óra**
Előzetes tudás	Az általános iskolában tanultak.	
A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok	Képes az európai civilizáció gyökereinek feltárására, az ókori demokrácia alapelveinek vázlatos összehasonlítására a modern demokrácia alapelveivel. A tanuló felismeri, hogy egy több évszázadon keresztül fennálló állam felemelkedésében és hanyatlásában több tényező együttes hatása játszik szerepet, valamint, hogy a hosszú életű birodalmak társadalma, gazdasági élete, politikai berendezkedése folyamatosan változik. Tudja, hogy az antik kultúra a görög és a római kultúra kölcsönhatása során alakult ki, látja ennek az európai civilizációra gyakorolt hatását.	
Ismeretek/Témák		
Az európai civilizáció kezdetei. Vallás, kultúra és sport az antikvitásban.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	*Fogalmak:* polisz/városállam, demokrácia, rabszolga, egyistenhit, zsidó vallás, kereszténység, Biblia, Újszövetség, olimpia. *Személyek:* Szolón, Jézus, Theodosius. *Topográfia:* Balkán-félsziget, Athén, Róma, Júdea, Olimpia. *Kronológia:* Kr.e. 776 (első ókori olimpia), Kr.e. 5. század (athéni demokrácia kialakulása), 395 (a Római Birodalom felosztása), 476 (a Nyugat-római Birodalom bukása).	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Múlt és jelen képekben és szövegekben II. A középkor századai**	**10 óra**
Előzetes tudás	Az általános iskolai előzmények.	
A tematikai	Érti a keresztény vallás szerepét az európai szellemi és hatalmi	

egységhez kapcsolódó nevelési célok	expanzióban, azonosítja az egyház társadalomépítő és -szabályozó tevékenységét, megérti távlatos jelentőségét. Tudatosítja az iszlám vallás civilizációformáló szerepét. Feltárja a középkori keresztény civilizáció örökségét, és kimutatja a középkori városi civilizáció továbbélését a modern európai civilizációban. A tanuló felismeri és tudatosul benne, hogy a magyarság eredetére vonatkozó álláspontok különbözősége a források rendkívüli hiányosságából és az egyes szaktudományok (történettudomány, régészet, nyelvészet) kutatási eredményeinek egymásnak olykor ellentmondó adataiból fakad. Megérti, hogy a kereszténység felvétele és az erre épülő államalapítás teremtette meg a magyar állam megerősödésének és fejlődésének feltételeit. Felismeri, hogy az Árpád-korban megszilárdult a keresztény magyar állam. A korszak jelentős uralkodói politikai életpályájának megismerésén keresztül belátja, hogy a több nemzetiségből álló Magyar Királyság a közép-európai régió egyik legerősebb államaként fejlődött, sorsa több ponton összekapcsolódott a környező államok és Nyugat-Európa fejlődésével.
Ismeretek/Témák	
A középkori Európa birodalmai, társadalom és világkép. A magyar honfoglalás és az államalapítás. A középkori Magyar Királyság helye Európában.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	*Fogalmak:* hun, barbár, gróf, lovag, lovagi erény, keresztes háború, egyház, pápa, Korán, iszlám, finnugor, nyelvrokonság, sztyeppe, törzs, honfoglalás, pogány, vármegye, Árpád-ház, jobbágy, forint, zsoldos hadsereg (pl. fekete sereg). *Személyek:* Attila, Nagy Károly, I. Ottó, Mohamed, Árpád, Géza, I. (Szent) István, IV. Béla, III. András, Károly Róbert, I. (Nagy) Lajos, Luxemburgi Zsigmond, Hunyadi János, Hunyadi Mátyás. *Topográfia:* Frank Birodalom, Német-római Császárság, Bizánc, Konstantinápoly, Szentföld, Kárpát-medence, Vereckei-hágó, Oszmán Birodalom, Nikápoly, Mohács. *Kronológia:* VII. század (az iszlám vallás alapítása), 800 (Nagy Károly császárrá koronázása), 895 táján (a honfoglalás), 1000 (I. Szent István megkoronázása), 1054 (az egyházszakadás), 1241–42 (a tatárjárás), 1301 (az Árpád-ház kihalása), 1308 (Károly Róbert királlyá választása), 1342 (I. [Nagy] Lajos), 1453 (Konstantinápoly elfoglalása), 1456 (a nándorfehérvári diadal), 1458–1490 (I. [Hunyadi] Mátyás uralkodása), 1526 (a mohácsi csata).

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Múlt és jelen képekben és szövegekben III. Az újkor hajnala**	**10 óra**
Előzetes tudás	Az általános iskolai előzmények.	
A tematikai	Belátja, hogy a világ különböző civilizációit összeköti az emberi	

egységhez kapcsolódó nevelési célok	alapszükségletek biztosításának igénye (élelem, biztonság, világ megértésének igénye stb.). Megérti, hogy a kultúrák találkozása milyen esélyeket és/vagy veszélyeket hordoz magában. A tanuló belátja, hogy Amerika felfedezése gyökeresen megváltoztatta a világ képét. Felismeri, hogy a kereskedelmi utak feletti ellenőrzés általában jelentős hatalmi pozíciót is jelent, valamint, hogy a kereskedelemi utak terén lezajló változások átrendezik a régiók közötti gazdasági erőviszonyokat, hosszú távon jelentős gazdasági, társadalmi és politikai következményekkel járnak. Belátja, hogy az oszmán-török katonai fölény mellett a politikai megosztottság is hozzájárult az ország három részre szakadásához. Megérti a részekre szakadt ország helyzetét a két nagyhatalom ütközőzónájában, és belátja, hogy a török kiűzését a hatalmi erőegyensúly felbomlása tette lehetővé. Átlátja a másfél évszázados török uralom rövid és hosszú távú következményeit.
Ismeretek/Témák	
Felfedezések – a civilizációk találkozása. Vallási megújhodás Európában. Államformák és uralkodók az újkori Európában. A Magyar Királyság a birodalmak szorításában.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	*Fogalmak:* világkereskedelem, selyemút, karavella, gyarmatosítás, reformáció, evangélikus, református, kapitalizmus, alkotmányos monarchia, parlament, abszolutizmus, végvár, kuruc. *Személyek:* Kolumbusz, Luther Márton, XIV. Lajos, Szapolyai János, Habsburg Ferdinánd, Dobó István, II. Szulejmán, Zrínyi Miklós, II. Rákóczi Ferenc. *Topográfia:* Anglia, Franciaország, Versailles, Buda, Eger, Szigetvár, Ónod. *Kronológia:* 1492 (Amerika felfedezése), 1517 (Luther fellépése, a reformáció kezdete), 1541 (Buda török elfoglalása, az ország tényleges három részre szakadása), 1552 (Eger sikertelen török ostroma), 1566 (Szigetvár eleste), 1703–11 (a Rákóczi-szabadságharc), 1707 (az ónodi országgyűlés), 1711 (a szatmári béke).

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Múlt és jelen képekben és szövegekben IV. A modern világ születése**	**10 óra**
Előzetes tudás	Az általános iskolai előzmények.	
A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok	Látja, hogy a felvilágosodás állította középpontba a világmindenség megértésének igényét, a tudományos megismerés elsőbbrendűségét, és hogy ezzel a tudományok fejlődésének új korszaka kezdődött. Belátja, hogy a hatalommegosztás és a képviseleti elv általánossá válása a polgári államokban a demokratikus jogok gyakorlásának kiterjesztését eredményezte. Felismeri, hogy az ipari forradalom, amely új energiaforrások hasznosítása mellett új technikai eszközök alkalmazásával és a	

	termelési formák átalakításával létrehozta az ipari társadalmat, a népesség számszerű gyarapodását, urbanizációt és az ipari munkásság létszámának növekedését eredményezte. Tudatosul benne, hogy Magyarország a Habsburg Birodalom részét képezte, megérti a birodalmiságból fakadó problémák lényegét, és reális képet alkot Magyarország birodalmon belüli helyzetéről. Érti, hogy a korszakot a nemzeti és a liberális eszme megerősödése, valamint az európai centrumhoz való fölzárkózás kényszere határozza meg. Belátja, hogy ezek nyomán fogalmazódott meg a jobbágyi és rendi viszonyok megszüntetésének, az érdekegyesítés, a közteherviselés, valamint a nemzeti nyelv és kultúra megteremtésének szükségessége, amelyek a polgári viszonyok és a nemzeti önállóság megteremtését célozzák. Tudja, hogy e célok megvalósítása állította középpontba azokat a nagyformátumú politikusokat, akik túllépve egyéni érdekeiken, egymást kiegészítve, a közösség hosszú távú érdekeit szolgáló reformprogramok mellé állították a közvéleményt. Megérti, hogy a kiegyezés reális kompromisszum volt, amely megfelelt a kor erőviszonyainak. Látja a kiegyezés hosszú távú hatásait Magyarország fejlődésére, mely folyamatban a hazai zsidó polgárság kiemelkedő szerepet játszott.
Ismeretek/Témák	
Forradalmak kora Európában. A Magyar Királyság a Habsburg Birodalomban. A reformkor és az 1848–1849-es forradalom és szabadságharc. A dualizmus kora.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	*Fogalmak:* felvilágosodás, tolerancia, egyenlőség, szabadság, enciklopédia, forradalom, Emberi és polgári jogok nyilatkozata, jakobinus diktatúra, terror, ipari forradalom, belső vándorlás, betelepítés, Ratio Educationis, nyelvrendelet, jobbágyrendelet, nyelvújítás, ipari forradalom, gyár, környezetszennyezés, jobbágyfelszabadítás, áprilisi törvények, honvédség, aradi vértanúk, dualizmus. *Személyek:* Bonaparte Napóleon, Mária Terézia, II. József, James Watt, Széchenyi István, Kossuth Lajos, Batthyány Lajos, Deák Ferenc. *Topográfia:* Bécs, Pozsony, Budapest, Nagy-Britannia, Amerikai Egyesült Államok, Németország, Osztrák-Magyar Monarchia. Kronológia: 1789. július 14. (a Bastille ostroma, a francia forradalom kitörése), 1793–1794 (a jakobinus diktatúra), 1804 (Napóleon császárrá koronázása), 1740–80 (Mária Terézia), 1780–1790 (II. József), 1825–1848 (a reformkor), 1848. március 15. (forradalom kitörése Pesten), 1848–1849 (forradalom és szabadságharc Magyarországon), 1867 (a kiegyezés).

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Múlt és jelen képekben és szövegekben V. A szélsőségek évtizedei**	**10 óra**

Előzetes tudás	Az általános iskolai előzmények.	
A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok	Látja az első világháború kirobbanásához vezető okokat, és azok komplex jellegét. Felismeri, hogy a korábban kialakult nagyhatalmi egyensúly felbomlása, a gyarmatokért való versengés, a létrejövő katonai szövetségek, a fegyverkezési verseny és a megoldatlan balkáni helyzet együttesen vezetett a háborúhoz. Érti, hogy az új hadászati eszközök és módszerek alkalmazása elhúzódó harcokkal és óriási ember- és anyagi veszteséggel jártak, és minden állampolgárt érintettek. Felismeri a békerendszer keltette új ellentmondásokat, különös tekintettel a kelet-közép-európai régióra Felismeri, hogy a háborús pusztítás, különösen a vereség és a gazdasági válságok egyik következménye a szélsőségek térnyerése. Érti, hogy a két világháború közötti magyar kül- és belpolitika egyik legfontosabb mozgatórugója a trianoni békeszerződés és annak hatásaira való reflektálás volt. Tudatosulnak benne a trianoni békeszerződés politikai életre, gazdaságra, társadalomra és közgondolkodásra gyakorolt hatásai, valamint a bethleni konszolidáció eredményei, hazai és nemzetközi összefüggései. Tudja, hogy mennyi áldozattal, pusztítással járt a második világháború, és hogy a holokauszt az emberiség, valamint az egész magyarság tragédiája. Megérti, miként került a háború során Magyarország kényszerpályára, és ez milyen következményekkel járt az ország sorsát illetően. Tisztában van a háborús vereség és a megszállás közvetett és közvetlen következményeivel (pl. malenkij robotra elhurcolt magyar és német származású civilek, német nemzetiségű lakosság kitelepítése, a szlovákiai magyarok áttelepítése). Belátja, hogy Európában és hazánkban a XX. századi kirekesztésen alapuló (bűnbakképzésen alapuló) népirtások nem mehettek volna végbe a többségi társadalom tevőleges vagy hallgatólagos támogatása, valamint apátiája nélkül.	
Ismeretek/Témák		
Az első világháború és következményei Európában, valamint Magyarországon. A totális diktatúrák jellemzői. Magyarország a két világháború között. A második világháború és következményei Európában, valamint Magyarországon.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	*Fogalmak:* antant, központi hatalmak, jóvátétel, kiegyezés, kommunizmus, bolsevik, államosítás, diktatúra, Tanácsköztársaság, ellenforradalom, revízió, általános választójog, gazdasági világválság, nemzetiszocializmus, egypártrendszer, fajelmélet, antiszemitizmus, zsidóüldözés, deportálás, haláltábor, holokauszt, soá, porraimos, kényszermunkatábor, gulág. *Személyek:* Ferenc Ferdinánd, Károlyi Mihály, Kun Béla, Lenin, Sztálin, Adolf Hitler, Horthy Miklós, Bethlen István, Szálasi Ferenc. *Topográfia:* Budapest, Szarajevó, Párizs, Trianon, Auschwitz,	

	Hirosima. *Kronológia:* 1914. június 28. (a szarajevói merénylet), 1914–1918 (az első világháború), 1918 (az őszirózsás forradalom), 1920 (a trianoni békediktátum aláírása). 1938 (a náci Németország megszállja Ausztriát), 1939. szeptember 1. (Németország megtámadja Lengyelországot, kitör a második világháború), 1941 (Magyarország belép a háborúba), 1943. január (a doni katasztrófa), 1944. tavasz (a németek megszállják Magyarországot), 1945. május 8. (a második világháború lezárása Európában), 1945. április (Magyarország felszabadítása a náci uralom alól, a szovjet megszállás kezdete, a háború vége Magyarországon), 1945. augusztus (atomtámadás Hirosima és Nagaszaki ellen).

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Múlt és jelen képekben és szövegekben VI. A megosztott világ**	**10 óra**
Előzetes tudás	Az általános iskolai előzmények.	
A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok	A tanuló értelmezi a háború utáni helyzetet és a megosztott világ kialakulásának folyamatát. Felismeri a hidegháború keltette helyi háborúk máig ható következményeit. Felismeri, hogy a modern technológia, a globalizációs folyamatok, a szabadság ideológiája és a kommunikációs rendszerek milyen szerepet töltöttek be a szovjet típusú rendszerek bukásában. Felismeri a szovjet megszállás és az ebből fakadó korlátozott állami szuverenitás következményeit. Megérti, hogy Magyarországnak 1956-ban a rendkívül kedvezőtlen nemzetközi helyzetben, az erőegyensúlyra épülő politikai viszonyrendszerben nem sikerült kiszakadnia a szovjet tömbből. Felismeri, hogy az 1956-os forradalom és szabadságharc jelenlegi demokratikus rendünk egyik talpköve. Ismeri a Kádár-rendszer jellegét, és tisztában van annak mozgásterével. Képes sokoldalúan elemezni a Kádár-rendszer válságának és bukásának okait, körülményeit, felismeri a rendszer lényegi reformálhatatlanságát. Képes a globalizációs folyamatok, kihívások és az egységesülő Európa előnyeinek és hátrányainak sokoldalú feldolgozására. Tisztában van a rendszerváltozás előtti és az azt követő időszak politikai és gazdasági rendszere közötti legfontosabb különbségekkel.	
Ismeretek/Témák		
A kétpólusú világ és a megosztott Európa. Magyarország vasfüggöny mögött. 1956-os forradalom és szabadságharc. A szovjet tömb felbomlása, a demokratikus viszonyok kiépülése. Tudományos és technikai forradalom. A környező országok, határon túli magyarok. Az Európai Unió alapelvei és intézményei.		

Kulcsfogalmak/ fogalmak	*Fogalmak:* hidegháború, szuperhatalom, fegyverkezési verseny, vasfüggöny, Szovjet Kommunista Párt, berlini fal, ÁVH, vallásellenesség, centralizáció, választási csalás, koncepciós per, államosítás, termelőszövetkezet (téesz), kétkeresős családmodell, kitelepítés, emigráció, gulyáskommunizmus, rendszerváltás, MDF, SZDSZ, FKgP, FIDESZ, KDNP, MSZP, Európai Unió, schengeni övezet. *Személyek:* Gagarin, Neil Amstrong, Hruscsov, Kennedy, Gandhi, Rákosi Mátyás, Kádár János, Nagy Imre, Reagen, Mihail Gorbacsov, Antall József. *Topográfia:* Korea, Kuba, Vietnám, Berlin, Afganisztán, Csehszlovákia, Csehország, Szlovákia, Jugoszlávia, Szlovénia, Horvátország, Szerbia, Bosznia-Hercegovina, Szerbia, Koszovó. *Kronológia:* 1949 (a kommunista alkotmány), 1961 (a berlini fal építése, Gagarin űrrepülése), 1969 (az első Holdra szállás), 1956. október 23. (a forradalom kirobbanása), 1956. november 4. (szovjet támadás indul Magyarország ellen), 1973 (első olajárrobbanás), 1989. június 16. (Nagy Imre és társainak újratemetése), 1990 (szabad országgyűlési és önkormányzati választások), 1991 (Jugoszlávia bomlásnak indul), 1993 (Csehország és Szlovákia szétválása), 2004 (Magyarország és kilenc másik állam csatlakozása az Európai Unióhoz).

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Múlt és jelen képekben és szövegekben VII. A magyar társadalom a rendszerváltás után.**	**5 óra**
Előzetes tudás	Az általános iskolai előzmények.	
A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok	Reális kép alakul ki a tanulóban Magyarország szerepéről és lehetőségeiről az európai integráción belül, továbbá ismeri fontosabb külkapcsolatait, és tudatosul benne a jelentősebb nemzetiségi és emigráns közösségek híd-szerepe. Képes a nemzet, kisebbség és a helyi társadalmak fogalmak szakszerű használatára. Képes a társadalom makro- és mikrostruktúráját alkotó elemeinek azonosítására, a társadalom tagoltságából eredő egyenlőtlenségek felismerésére, azok okainak azonosítására.	
Ismeretek/Témák		
Az ezredforduló magyar társadalma. A mai magyar társadalom jellemzői, problémái. Hazánk kiemelkedő tudományos-technikai, kulturális és sportteljesítményei.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	szabadpiac, privatizáció, társadalom, munkanélküliség, társadalmi egyenlőtlenség, gazdagok, középosztály, szegények, népességfogyás, várható élettartam, elöregedés, korfa, iskolázottság, létminimum, deviancia (bűnözés, öngyilkosság, kábítószer-fogyasztás, mentális betegségek, prostitúció), norma, nemzetiségek, cigányság társadalmi	

	helyzete, felekezeti megoszlás, hungarikum, világörökség.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Múlt és jelen képekben és szövegekben VIII. A tanuló társadalom.**	**10 óra**
Előzetes tudás	Az általános iskolai előzmények.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A tanuló felismeri az iskola szerepének jelentőségét az egyén és a társadalom életében. Tisztában van a tanulással kapcsolatos jogokkal és kötelességekkel. Látja a tanulás és a munkaerő-piaci szerepvállalás összefüggéseit. Felismeri és elfogadja a tanulási és munkatevékenység emberformáló és értékteremtő erejét.	
Ismeretek/Témák		
Az oktatás és iskola a múltban. A tanuló társadalom és az élethosszig tartó tanulás.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	oktatás, iskola, tanítás, tudásépítés, tanuló, tanuló felnőtt, képzettség, képzetlenség, információs társadalom, élethosszig tartó tanulás.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Társadalom és intézményei múltban és jelenben – Intézményeink működése**	**10 óra**
Előzetes tudás	Általános iskolai előzmények.	
A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok	A tanuló képes a hivatalos és magánügyek megkülönböztetésére. Ismeri a legfontosabb országos intézmények – országgyűlés, kormány, minisztériumok, bíróságok, adóhivatal – feladatait, működését (a múltban és a jelenben). Átlátja a helyi intézmények – önkormányzat, polgármesteri hivatal, az egészségügyi, az oktatási és egyéb funkciójú helyi intézmények – rendszerét, azok feladatait.	
Ismeretek/Témák		
A modern polgári állam funkciói, intézményei. A demokratikus berendezkedés, a hatalommegosztás. A mai magyar állam főbb jellemzői. Az önkormányzat intézményei. Különböző ügyek intézésének gyakorlata, a kulturált viselkedés gyakorlása. Különböző emberi élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása, magatartásminták elemzése, értékelése. Mindennapi élethelyzetek elbeszélése, eljátszása.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Állam, államszervezet, önkormányzat, hatalmi ág, demokrácia, alkotmány – alaptörvény.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**A világkép**	**8 óra**
Előzetes tudás	Általános iskolai előzmények.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A tanuló megismeri a különböző világkép-magyarázatokat, felismeri jellegzetességeiket és értékeli azokat. Tisztában van a globalizáció legfontosabb jelenségeivel és folyamataival, értelmezi azok mindennapi életre gyakorolt hatásait, képes önálló vélemény megfogalmazására a fentiekkel kapcsolatban. A tanuló képes feltérképezni a generációk közötti kapcsolódások (egymásrautaltság, értékrendbeli változások, konfliktusok) jelentőségét, annak nehézségeit.	

Ismeretek/Témák
Világmagyarázatok, a világról alkotott kép változásai. A sokszínű világlátás. Vallások, világvallások (különös tekintettel a zsidó, a keresztény és az iszlám vallásra). A fogyasztói társadalom, a jóléti állam és a világgazdasági válságok. Demográfiai problémák Európában és a világban. A globalizáció és a fenntartható fejlődés. A globális világ kihívásainak hatása hazánk fejlődésére. Alapvető globális problémák tudatosítása. A kulturális globalizáció előnyei és hátrányai. Generációk, generációs kérdések, konfliktusok. Az időskor és a különböző nemzedékek eltérő életmódja. A nemzedékek közti szolidaritás. Az együttélés szabályainak kialakítása és rendeltetése. A család funkciójának és szerepének változásai napjainkban.

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Világkép, civilizáció, filozófia, vallás, hit, fundamentalizmus, ateizmus, egyistenhit, többisten-hit, világvallás, földrajzi felfedezés, idealizmus, materializmus, gazdasági, társadalmi, politikai rendszer, berendezkedés, fejlődő és fejlett ország, globalizáció, fenntartható fejlődés, terrorizmus, információs társadalom, klímaváltozás, környezetszennyezés, migráció, nyugdíjrendszer, társadalmi szolidaritás, inaktív korú népesség.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**A politika világa – a demokratikus politikai berendezkedés**	**5 óra**
Előzetes tudás	Általános iskolai előzmények.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A tanuló ismeri a politikai alapfogalmakat, egyben értelmezi azokat a mai magyar politikai életre. Történelmi példákon keresztül felismeri a szélsőséges politikai irányokban rejlő veszélyeket (pl. a nemzetiszocialista és a kommunista diktatúrák bűntettei [kirekesztés, megkülönböztetés, holokauszt, Gulág]). Képes a demokrácia működésének modellálására, a jogok és kötelességek rendszerének átlátására. Megismeri az Alaptörvény fontosabb részleteit, rendelkezéseit.	

Ismeretek/Témák
A gazdaság, a társadalom és a politika kapcsolata.

A politikai berendezkedések: a demokrácia és a diktatúra. A rendszerváltás Magyarországon. Az Alaptörvény főbb pontjai. A politizálás színterei. A politikai pártok ma Magyarországon.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Politika, demokrácia, diktatúra, kirekesztés, fajgyűlölet, antiszemitizmus, holokauszt, Gulág, párt, politikai jog, rendszerváltás, alkotmány, alaptörvény, jogállam.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Gazdaság, gazdálkodás, pénzügyek**	**5 óra**
Előzetes tudás	Általános iskolai előzmények.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A tanuló képes közgazdasági és pénzügyi ismeretek, összefüggések megértésére. Hasznos ismeretekkel rendelkezik az egyéni gazdálkodás (egyéni költségvetés) terén, valamint tisztában van az ország költségvetésének legalapvetőbb kérdéseivel (milyen területekből áll, miből finanszírozzák). Megfelelő tudással, realitásérzékkel rendelkezzen ahhoz, hogy felelős gazdasági döntést hozhasson	
Ismeretek/Témák		
A legfontosabb közgazdasági fogalmak (gazdasági ágazatok, gazdasági szereplők, tőke). Az egyén gazdálkodása, a háztartások gazdálkodása. A legfontosabb pénzügyi ismeretek (bankok, banki szolgáltatások, számlák, hitel, kamat, megtakarítás, thm, bankkártyák, valutaárfolyam, jelzálog). Egyéni költségvetés készítése. Mindennapi élethelyzetek elbeszélése, eljátszása.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Gazdasági ágazat, költségvetés, vállalkozás, tőke, banki szolgáltatás, pénzügyi tranzakció.	

MATEMATIKA

A matematika tanulásának eredményeként a tanulók megismerik a világ számszerű vonatkozásait, összefüggéseit, az ember szempontjából legfontosabb törvényszerűségeket, relációkat. A tantárgyi ismeretek elsajátítását olyan problémák felvetésével/probléma-megoldási eljárások alkalmazásával kell segíteni, hogy a tanulók ismerjék fel a matematika gyakorlati életben és ismereteik bővítésében való alkalmazhatóságát más területeken is, valamint hasznosítsák is azt. Mindezek elemzéséhez, megismeréséhez, de elsősorban szakmai gyakorlati alkalmazásához legyenek algebrai, halmazelméleti, geometriai ismereteik, melyekkel képessé válnak a világ térbeli, időbeli folyamatainak objektív értelmezésére, a változás, fejlődés tendenciáinak felismerésére.

A tanulási folyamatot, a tevékenységeket úgy kell megszervezni, hogy növekedjék a tanulók figyelemkoncentrációja, fejlődjék önálló és logikus gondolkodásuk, kreativitásuk, probléma- és összefüggés-felismerő, valamint a fegyelmezett, precíz (kooperatív) munkára való képességük, bővüljön kommunikációs terük (szöveg, ábra, jelrendszer), legyen igényük a folyamatos önellenőrzésre.

Mindezen célok elérése érdekében a hangsúlyokat a következő területekre, tevékenységekre helyezzük:

a hétköznapok matematikája (gyakorlat, becslés, kerekítés, fejben számolás);
kommunikáció fejlesztése (szöveges problémamegoldás);
szövegek matematikai tartalmának értelmezése, elemzése;
kombinatorika, valószínűség, statisztika elemei;
matematikai modellek és alkalmazhatóságuk;
algoritmus, kiszámíthatóság;
mennyiségek közötti kapcsolatok (függvényjellegű, illetve valószínűségi) megértése;
többféle megoldási mód keresése;
önellenőrzés módjai (eredmény realitása);
számológép és számítógép használata.

Célunk, hogy a szakképző iskola elvégzése után a tanuló legyen képes

elvégezni alapműveleteket racionális számkörben;
elvégezni egész kitevőjű hatványozást a racionális számkörben;
behelyettesíteni, megbecsülni és kiszámolni (géppel) adott (szakmai) képletek értékét;
matematikailag értelmezni egyszerű szöveges problémákat;
megoldani egyszerűbb szöveges feladatokat;
megoldani egyismeretlenes elsőfokú egyenleteket;
értelmezni relációkat (pl. kisebb, nagyobb), logikai kapcsolatokat (pl. és, vagy, ha-akkor, is);
alkalmazni az egyenes és fordított arányosságot, a százalékszámítást;
használni elemi geometriai fogalmakat;
elvégezni elemi méréseket, geometriai számításokat, mértékegységeket használni;
felismerni a szimmetria, a hasonlóság, az egybevágóság eseteit;
tájékozódni a számegyenesen, a derékszögű koordinátarendszerben;
felismerni egyszerűbb sorozatokat (számtani, mértani);
felismerni műveletsorokat, algoritmusokat;
értelmezni, létrehozni egyszerű grafikonokat, diagramokat, táblázatokat;
felismerni, értelmezni a matematika (halmazok, valószínűség-számítás, kombinatorika, statisztika, geometria) elemi fogalmait, szakkifejezéseit;
megfogalmazni a szakma tanulása során felmerült matematikai jellegű kérdéseit, problémáit;
új információkat, megoldást keresni könyvtárban, interneten.

Módszereit és ismeretelemeit tekintve a matematika tanítása szorosan kapcsolódik a többi

komplex műveltségterület moduljaihoz (kommunikáció, értő olvasás, pontos fogalmazás, grafikonok, statisztikák, képletek a szakmában, természeti, gazdasági törvényszerűségek stb.). Folyamatosan kötődnie kell a szakmatanulás szükségleteihez, és eszközként kell alkalmaznia az informatikát (számítógép, oktatóprogramok).
A matematika tanítása alkalmazásközpontú, elsősorban az induktív gondolkodásra épít, tevékenységhez kapcsolódik, és törekszik az egyre önállóbb tanulói munkára is építeni. A tanuló számára – minél csekélyebb előismerettel rendelkezik, annál inkább – a saját hétköznapi teendőin, azok megoldásán át vezethet az út a magasabb absztrakciós szint felé (aminek itt csupán az alsóbb lépcsőfokaiig juthatunk el). Másrészt minden más ismeretanyag, információ feldolgozása igényli a matematikai eszközök használatát, e tényt kell tudatosítanunk. A tanítási óra a gyakorlatból (ideális esetben a tanulók által hozott problémából) indul ki, és következtetései, eredményei (általánosan alkalmazhatóan) oda is térnek vissza. Az óravezetésnek rugalmasnak, spontánnak kell lennie, gyakran és hangsúlyozottan a tanulók ötleteire, kérdéseire, kéréseire kell alapoznia.
Az egyes évfolyamokon a fő témakörök ismétlődnek (a feladatok nem!), ami egyre bővülő, magasabb szinten történő ismétlésre és elmélyítésre ad lehetőséget, elősegíti a már ismert anyag rögzítését, illetve módot ad az előző évi ismeretek kiegészítésére, a következő év szintjének beállítására. Itt a tanárnak jelentős differenciálásra van módja az egyes osztályok és egyes tanulók előképzettsége, motiváltsága, képességei szerint.
(A tematikus egységekhez rendelt óraszámok hozzávetőleges arányokat fejeznek ki, minthogy a tantárgyi sajátosságok következtében az egyes részegységek feldolgozásában átfedések fordulnak elő, pl. képletek behelyettesítése, képletgyűjtemények használata a geometria, az algebra, a függvények témakörnél is előfordul, vagy szöveges probléma megoldásakor geometriai jellegű kérdésből is kiindulhatunk.)

9. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Számtan, algebra**	**Órakeret 14 óra**
Előzetes tudás	Elemi számolás, alapműveletek, tízes számrendszer, algebrai kifejezés, képlet behelyettesítési értéke, zsebszámológép használata.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése (tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás (adott feltételek szerinti) fejlesztése. Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép).	

Ismeretek/fejlesztési követelmények

A racionális számok írása, olvasása, összehasonlítása.
A tízes számrendszer használata, ábrázolás számegyenesen, alapműveletek, hatványozás (10 hatványai) elvégzése, négyzetgyökvonás (számológéppel).
Algebrai kifejezések (összevonás), képletekbe behelyettesítés (képletgyűjtemények használata).
Pontosság (hibahatár), nagyságrend, becslés, kerekítés.

Törekvés az/ önálló, aktív munkára, kreativitásra, kommunikációra, kooperációra.
Eredmények korrekt szöveges megfogalmazása.
Matematikai ismeretek helyes alkalmazása gyakorlati problémákban: logikus, fegyelmezett, mérlegelő gondolkodás.
Növekvő igény az önellenőrzésre.
Fogalmak, szakkifejezések felismerése.

Zsebszámológép használata.	
Kulcsfogalmak	Szám, alapművelet, hatvány, négyzetgyök, azonosság, normál alak, pontosság (hibahatár), számegyenes, számhalmazok.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Gondolkodási módszerek, halmazok, kombinatorika, valószínűség, statisztika**	**Órakeret 18 óra**
Előzetes tudás	Elemi szinten a halmaz, a grafikon, a szöveges feladat, a valószínűség fogalmának felismerése. Alapfokú számolási készség, egyszerű, rövid szövegek értő olvasása. Tájékozódás a számegyenesen (racionális számkör).	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban, a térben és az időben. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése (tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép).	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
Halmazokkal kapcsolatos műveletek végzése (elem, válogatás, ábrázolás). Grafikon, diagram, koordinátarendszer – értelmezés, tájékozódás, ábrázolás. A nyelv logikai elemeinek felismerése a matematikában (összehasonlítás, viszonyítás, rendezés, relációk, műveletek: és, vagy, ha - akkor, minden, van olyan, nem minden, egyik sem, nem). Feltétel, előzmény, következmény felismerése, alkalmazása egyszerű esetekben. Szövegértelmezés gyakorlati feladatokban (adatok kiválasztása, lejegyzése, becslés, kiszámítás, ellenőrzés). A valószínűség gyakorlati fogalmának megismerése („biztos”, „lehet, de nem biztos”, „lehetetlen”), valószínűségi játékok, problémák. Problémamegoldási módszerek gyakorlása (próbálgatás; következtetés, sejtés, szabályosságok, lehetőségek kipróbálása, ellenpélda szerepe). Statisztika a hétköznapi életben (adatgyűjtés, mintavétel). A fogalmak felismerése, alkalmazása hétköznapi, tantárgyi, gyakorlati előfordulásaikban. Aktív, kreatív munkavégzés, a kommunikáció, kooperáció javuló szintje. Az eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása. Logikus, fegyelmezett, mérlegelő gondolkodás. Közelítő fejben számolás, becslés (nagyságrend). Az önellenőrzés igénye, alkalmazása. Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.	
Kulcsfogalmak	Halmaz, számegyenes, pontosság (hibahatár), nagyságrend, koordinátarendszer, grafikon, diagram, logikai művelet, statisztika, valószínűség.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Függvények, sorozatok, egyenletek, algoritmus**	**Órakeret 20 óra**
Előzetes tudás	Számolás racionális körben, számegyenes, koordinátarendszer.	
A komplex	A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban, a térben és	

műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	az időben. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése (tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép).
Ismeretek/fejlesztési követelmények	
Egyes gyakorlati összefüggések matematikai modelljének megalkotása (egyenes arányosság, táblázat, képlet, függvény, ábra). Elsőfokú egyismeretlenes egyenletre vezető szöveges feladat megoldása. Algoritmusok felismerése, alkalmazása, pl. sorozatok, számtani sorozat, mértani sorozat, kamatszámítás. Arányos mennyiségek, fordított arány, százalék, százalékszámítás alkalmazása játékos, beugratós, gyakorlatias feladványokban. Önálló, aktív munka, kreativitás, kommunikáció és kooperáció javuló szintje. Többféle megoldási út keresése. Az eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása. Az ismeretek helyes alkalmazása gyakorlati problémákban. Logikus, fegyelmezett, mérlegelő gondolkodás. A helyes megoldások számának keresése (mikor lehet több is?). Önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása. Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.	
Kulcsfogalmak	Százalék, sorozat, függvény, egyenlet, definíció (képlet, szabály), grafikon, táblázat, diagram, algoritmus, kamat.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**A geometria alapjai**	**Órakeret 20 óra**
Előzetes tudás	Alapfokú tájékozódás a térben, egyszerű alakzatok és testek felismerése, elemi mérés (vonalzó, szögmérő, mérőszalag), vázlatos rajzolás, derékszögű koordináta-rendszer ismerete, képletgyűjtemény használata.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban, a térben és az időben. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése (tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép). A matematika épülésének bemutatása (geometria története: a földmérés gyakorlati szükségességéből).	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
Alapvető geometriai fogalmak ismerete (sík és tér, pont, egyenes, félegyenes, szakasz, távolság, szög, párhuzamosság, merőlegesség, síkidomok és térbeli testek). Háromszög, négyszög, sokszög, kör felismerése, tulajdonságai megállapítása (Thalész-tétel). Tulajdonságok, szabályosság, szimmetria felismerése, alkalmazása egyszerű esetekben. Derékszögű háromszög adatai, Pitagorasz-tétel (oldalak és szögek kapcsolata – szögfüggvény).		

Egybevágóság, hasonlóság felismerése, alkalmazása egyszerű következtetésekben. Mérés (módszerek, mértékegységek alkalmazása), kerület, terület (gyakorlati pl.) kiszámítása. Egyszerű testek fajtáinak felismerése (gúla, kúp, hasáb, henger, gömb). Alapadatokból terület, térfogat becslése, képletgyűjteménnyel kiszámolása. Vektorok fogalma. (Szak)rajz, ábra olvasása, értelmezése. Geometriai problémák vázlatos ábrázolása, modellezése. Geometriai ismeretek használata gyakorlati problémákban. Kreativitás, kommunikáció, kooperáció, önismeret fejlődése. Az eredmények korrekt szöveges megfogalmazása. Logikus, fegyelmezett, mérlegelő gondolkodás. Közelítő fejszámolás, becslés (nagyságrend), pontosság (hibahatár). Az önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása. Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.	
Kulcsfogalmak	Sík, tér, szög, síkidom, test, mérés, kerület, terület, térfogat, felszín, szimmetria, síkidom, nevezetes alakzatok.

A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén	A tanuló képes elvégezni alapműveleteket és egész kitevőjű hatványozást racionális számkörben; behelyettesíteni és kiszámolni (géppel) adott (szakmai) képletek értékét; megoldani egyszerű szöveges problémákat (következtetés, próbálgatás, elsőfokú egyenlet); értelmezni relációkat (kisebb, nagyobb), logikai kapcsolatokat (nem, és/vagy, ha, akkor, is); alkalmazni az egyenes és fordított arányosságot, százalékszámítást; használni elemi geometriai fogalmakat és mértékegységeket; elvégezni elemi méréseket, geometriai számításokat; felismerni szimmetriát, egybevágóságot; tájékozódni számegyenesen, derékszögű koordináta-rendszerben; felismerni műveletsorokat, algoritmusokat; értelmezni, ábrázolni a tanultakhoz kapcsolódó grafikonokat, diagramokat, táblázatokat; felismerni a matematika (halmazok, valószínűség, kombinatorika, statisztika, geometria) elemi fogalmait, szakkifejezéseit; megfogalmazni a szakma tanulása során felmerült matematikai jellegű kérdéseit, problémáit, megoldást keresni ezekre; új információkat keresni (könyvtárban) interneten.

10. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Számtan, algebra**	**Órakeret 6 óra**
Előzetes tudás	Gyakorlottság a számolásban, alapműveletek, tízes számrendszer, algebrai kifejezés, képlet behelyettesítése.	
A komplex	A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban, a térben és	

műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	az időben. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése (tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép).

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Alapműveletek, hatványozás, négyzetgyökvonás (számológéppel).
Algebrai kifejezések (alapműveletek), műveleti szabályok alkalmazása, képletek, behelyettesítés (képletgyűjtemények használata).
Pontosság (hibahatár), nagyságrend (normál alak), számolás fejben, papíron, géppel, becslés, kerekítés.

Önálló, aktív munka, kreativitás, kommunikáció, kooperáció javuló szintje.
Eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása.
Matematikai ismeretek helyes alkalmazása gyakorlati problémákban.
Logikus, fegyelmezett, mérlegelő gondolkodás.
Önellenőrzés igénye.
Zsebszámológép gyakorlott használata.

Kulcsfogalmak	Szám, alapművelet, hatvány, négyzetgyök, normál alak, becslés, pontosság (hibahatár), ellenőrzés, számegyenes.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Gondolkodási módszerek, halmazok, kombinatorika, valószínűség, statisztika**	**Órakeret 12 óra**
Előzetes tudás	Halmaz, grafikon, szöveges feladat, valószínűség fogalmának felismerése, számolási készség, szövegek értő olvasása, tájékozódás a számegyenesen.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban, a térben és az időben. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése (tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép).	

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Halmazokkal kapcsolatos műveletek végzése (részhalmaz, metszet, unió, ábrázolás).
Grafikon, diagram, koordináta-rendszer használata.
A nyelv logikai elemeinek tudatos alkalmazása a matematikában (összehasonlítás, viszonyítás, rendezés, relációk, műveletek: és, vagy, ha - akkor, minden, van olyan, nem minden, egyik sem, nem).
Ellentmondás, bizonyítás, általánosítás felismerése, alkalmazása egyszerű esetekben.
Szövegértelmezés gyakorlati feladatokban (adatok kiválasztása, lejegyzése, megoldási terv, becslés, kiszámítás, ellenőrzés), matematikai modellalkotás.
Gráfok, kombináció, variáció alkalmazása egyszerű problémákban.
Valószínűség gyakorlati fogalmának alkalmazása („biztos”, „lehet, de nem biztos”, „lehetetlen”), valószínűségi játékokban, problémákban.
Probléma-megoldási módszerek alkalmazása (próbálgatás; következtetés, sejtés,

szabályosságok, lehetőségek kipróbálása, ellenpélda szerepe). Statisztika a hétköznapi életben (adatgyűjtés, mintavétel, relevancia, következtetések). Aktív, kreatív munkavégzés, a kommunikáció, kooperáció javuló szintje. Önismeret fejlődése, reális énkép. Eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása. Logikus, fegyelmezett, mérlegelő gondolkodás. Közelítő fejben számolás, becslés (nagyságrend). Önellenőrzés igénye, alkalmazása. Tájékozódás térben, időben, folyamatokban. Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.	
Kulcsfogalmak	Halmaz, számegyenes, koordinátarendszer, grafikon, diagram, logikai művelet, statisztika, valószínűség.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Függvények, sorozatok, egyenletek, algoritmus**	**Órakeret 27 óra**
Előzetes tudás	Számolás racionális körben, számegyenes, koordinátarendszer, függvények ábrázolása értéktáblázatból, sorozatok fogalma, hatványozás, kamatszámítás.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban, a térben és az időben. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése (tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép).	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
Gyakorlati összefüggések matematikai modelljének alkalmazása (egyenes/fordított arányosság, táblázat, grafikon, képlet, függvény). Elsőfokú egyismeretlenes egyenletre, egyenletrendszerre vezető szöveges feladat megoldása, ellenőrzés, megoldhatóság vizsgálata. Algoritmusok: pl. sorozatok, számtani sorozat – egyszerű számítások gyakorlati problémákban; mértani sorozat elemeinek számolása; kamatszámítás (kamatos kamat számítása). (Fejtörők, beugratós, gyakorlatias feladványok.) Önálló, aktív munka, kreativitás, kommunikáció, kooperáció javuló szintje. Többféle megoldási út keresése. Eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása. Közelítő fejszámolás (nagyságrend), becslés, pontosság. Logikus, fegyelmezett, mérlegelő gondolkodás. Helyes megoldások számának keresése (mikor lehet több is?). Önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása. Tájékozódás térben, időben, folyamatokban. Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.		
Kulcsfogalmak	Százalék, sorozat, függvény, képlet, szabály, grafikon, táblázat, diagram, algoritmus.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**A geometria alapjai**	**Órakeret 27 óra**
Előzetes tudás	Tájékozódás a térben, alakzatok és testek felismerése, elemi mérés, vázlatos rajzolás, képletgyűjtemény használata.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban, a térben és az időben. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése (tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép). A matematika épülésének bemutatása (geometria története).	

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Az alapvető geometriai fogalmak ismerete és használata (sík és tér, pont, egyenes, félegyenes, szakasz, távolság, szög, párhuzamosság, merőlegesség).
Síkidomok és térbeli testek felismerése (modell, absztrakció fogalma).
Háromszög, négyszög, sokszög, kör felismerése, tulajdonságai megállapítása (Thalész-tétel).
Tulajdonságok, szabályosság, szimmetria felismerése, alkalmazása egyszerű esetekben.
Derékszögű háromszög adatai, Pitagorasz-tétel (oldalak és szögek kapcsolata – szögfüggvény).
Egybevágóság, hasonlóság felismerése, alkalmazása.
Mérés (módszerek, mértékegységek használata), kerület, terület (gyakorlati pl.) kiszámítása.
Egyszerű testek fajtái tulajdonságainak megállapítása (gúla, kúp, hasáb, henger, gömb).
Alapadatokból terület, térfogat, felszín becslése, képletgyűjteménnyel kiszámolása.
Rajzok értelmezése (műszaki, szakmai példák).
Vektorok fogalma, egyszerű alkalmazások.
Geometriai problémák vázlatos ábrázolása, modellezése.

Kreativitás, kommunikáció, kooperáció, önismeret fejlődése. Eredmények korrekt szöveges megfogalmazása. Logikus, fegyelmezett, mérlegelő gondolkodás. Közelítő fejszámolás, becslés (nagyságrend), pontosság (hibahatár). Önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása. Tájékozódás térben, időben, folyamatokban. Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.

Kulcsfogalmak	Sík, tér, szög, távolság, mérés, kerület, terület, térfogat, felszín, szimmetria, nevezetes síkidomok, szabályos testek.

A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén	A tanuló képes behelyettesíteni, megbecsülni és kiszámolni (géppel) összetettebb (szakmai) képletek értékét; matematikailag értelmezni és megoldani szöveges problémákat (következtetés, elsőfokú egyenlet); értelmezni relációkat (kisebb, nagyobb), logikai kapcsolatokat (nem, és/vagy, ha-akkor, is); alkalmazni az egyenes és fordított arányosságot, százalékszámítást szöveges problémákra is; használni és alkalmazni elemi geometriai fogalmakat és mértékegységeket; elvégezni geometriai számításokat; felismerni szimmetriát, hasonlóságot, egybevágóságot; tájékozódni számegyenesen, derékszögű koordináta-rendszerben; felismerni műveletsorokat, algoritmusokat;

	értelmezni, ábrázolni a feldolgozott témakörökhöz kapcsolódó grafikonokat, diagramokat, táblázatokat; felismerni, értelmezni a matematika (halmazok, valószínűség, kombinatorika, statisztika, geometria) elemi fogalmait, szakkifejezéseit; megfogalmazni a szakma tanulása során felmerült matematikai jellegű kérdéseit, problémáit, megoldást keresni ezekre; új információkat keresni (könyvtárban) interneten.

11. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Függvények, sorozatok, egyenletek, algoritmus**	**Órakeret 20,5 óra**
Előzetes tudás	Számolás racionális körben, számegyenes, koordinátarendszer.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban, a térben és az időben. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése (tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép).	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
Egyes gyakorlati összefüggések matematikai modelljének megalkotása (egyenes arányosság). Algoritmusok felismerése, alkalmazása, pl. sorozatok, számtani sorozat, mértani sorozat, kamatszámítás. Arányos mennyiségek, fordított arány, százalék, százalékszámítás alkalmazása játékos, beugratós, gyakorlatias feladványokban. Önálló, aktív munka, kreativitás, kommunikáció és kooperáció javuló szintje. Többféle megoldási út keresése. Az eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása. Az ismeretek helyes alkalmazása gyakorlati problémákban. Logikus, fegyelmezett, mérlegelő gondolkodás. A helyes megoldások számának keresése (mikor lehet több is?). Önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása. Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.		
Kulcsfogalmak	Százalék, algoritmus, kamat.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**A geometria alapjai**	**Órakeret 26 óra**
Előzetes tudás	Alapfokú tájékozódás a térben, egyszerű alakzatok és testek felismerése, elemi mérés (vonalzó, szögmérő, mérőszalag), vázlatos rajzolás, derékszögű koordináta-rendszer ismerete, képletgyűjtemény használata.	
A komplex műveltség-területhez	A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban, a térben és az időben. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése (tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés,	

kapcsolható fejlesztési feladatok	ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép). A matematika épülésének bemutatása (geometria története: a földmérés gyakorlati szükségességéből).

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Háromszög, négyszög, sokszög, kör felismerése, tulajdonságai megállapítása
Derékszögű háromszög adatai, Pitagorasz-tétel (oldalak és szögek kapcsolata – szögfüggvény).
Egybevágóság, hasonlóság felismerése, alkalmazása egyszerű következtetésekben.

Mérés (módszerek, mértékegységek alkalmazása), kerület, terület (gyakorlati pl.) kiszámítása.
Egyszerű testek fajtáinak felismerése (gúla, kúp, hasáb, henger, gömb).
Alapadatokból terület, térfogat becslése, képletgyűjteménnyel kiszámolása.
(Szak)rajz, ábra olvasása, értelmezése.
Geometriai problémák vázlatos ábrázolása, modellezése.
Geometriai ismeretek használata gyakorlati problémákban.

Kreativitás, kommunikáció, kooperáció, önismeret fejlődése.
Az eredmények korrekt szöveges megfogalmazása.
Logikus, fegyelmezett, mérlegelő gondolkodás.
Közelítő fejszámolás, becslés (nagyságrend), pontosság (hibahatár).
Az önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása.
Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.

Kulcsfogalmak	Sík, tér, szög, síkidom, test, mérés, kerület, terület, térfogat, felszín, szimmetria, síkidom, nevezetes alakzatok.

A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén	A tanuló képes behelyettesíteni, megbecsülni és kiszámolni (géppel) összetettebb (szakmai) képletek értékét; alkalmazni az egyenes és fordított arányosságot, százalékszámítást szöveges problémákra is; használni és alkalmazni elemi geometriai fogalmakat és mértékegységeket; elvégezni geometriai számításokat; felismerni szimmetriát, hasonlóságot, egybevágóságot; megfogalmazni a szakma tanulása során felmerült matematikai jellegű kérdéseit, problémáit, megoldást keresni ezekre; új információkat keresni (könyvtárban) interneten.

TERMÉSZETISMERET

A természetismeret műveltségterület tartalma szerint a természeti folyamatokkal kapcsolatos ismeretanyagot (a természettudomány műveltségterületet, illetve a földrajz részét) tárgyalja, és az ehhez kapcsolódó készségeket, képességeket fejleszti.

Általános célként jelenik meg a természetismeret tantervében, hogy az alkalmas legyen a tanuló szakmai képzésének, illetve az általános középfokú oktatás más intézménytípusaiban való részvételének megalapozására azzal együtt, hogy lehetővé tegye az ezen intézményekbe lépni nem készülők tudásának bővítését is, a nekik megfelelő tananyag és fejlesztési feladatok segítségével.

A program komoly partnernek tekinti, gondolkodásra és tevékenységekre hívja a tanulókat. A program fontos eleme, hogy kapcsolatot teremt a tudományos eredmények és az iskolai tanulás, a tudomány és a hétköznapok között. Megmutatja a már sok kudarcot megélt diákoknak is, hogy az órai témákkal való foglalkozás örömforrás is lehet, az óra élményeket is adhat. Mindeközben kiegészíthetjük és továbbépíthetjük a diákok általános iskolából hozott hiányos tudását és fejleszthetjük képességeiket.

A természettudományi műveltség az egyén és a társadalom számára is meghatározó jelentőségű. A természetismeret esetében elengedhetetlen a természet működési alapelveinek, az alapvető tudományos fogalmaknak, módszereknek és technológiai folyamatoknak az ismerete, de érteni kell az emberi tevékenységeknek a természetre gyakorolt hatásait is. Így jut el a tanuló a természeti folyamatok megismeréséhez, valamint az alkalmazások és a technológiák előnyeinek, korlátainak és kockázatainak megértéséhez.

Az egészség tudatos megőrzése, a természeti, a technikai és az épített környezet felelős és fenntartható alakítása a természettudományos kutatások és azok eredményeinek ismerete nélkül elképzelhetetlen. A globális problémák megoldásának fontos feltétele az állampolgárok természettudományos műveltségén, az ok-okozati összefüggések felismerésén alapuló, mérlegelő és konstruktív magatartása. Az egyén tudása társadalmi szinten szorosan összefügg a gazdasági versenyképességgel és a szűkebb-tágabb autonóm közösségek fennmaradásával. Ennek ismeretére hangsúlyt helyez a kerettanterv.

A felnövekvő nemzedéknek ismernie és becsülnie kell az életformák gazdag változatosságát a természetben is. Meg kell tanulnia, hogy az erőforrásokat tudatosan, takarékosan és felelősségteljesen, megújulási képességükre tekintettel használja. A kerettantervben leírt program célja, hogy az ember és természet szeretetén és a környezet ismeretén alapuló környezetkímélő, értékvédő, a fenntarthatóság mellett elkötelezett magatartás váljék meghatározóvá a tanulók számára. A programnak fel kell készítenie a diákot a környezettel kapcsolatos állampolgári kötelességek és jogok gyakorlására. Törekedni kell arra, hogy a tanulók ismerjék meg azokat a természet-gazdasági folyamatokat, amelyek változásokat, válságokat idézhetnek elő.

A természetismereti és technikai kompetencia mérlegelő és kíváncsi attitűdöt alakít ki az emberben, aki ezért igyekszik megismerni és megérteni a természeti jelenségeket, a műszaki megoldásokat és eredményeket, nyitott ezek etikai vonatkozásai iránt, továbbá tiszteli a biztonságot és a fenntarthatóságot.

A tantervi program részben új ismereteket kínál, részben a korábbiak rögzítésére szolgál. Legnagyobbrészt azonban a szemléletet alakítja, azt mutatja meg, hogyan érdemes tanulni, hogyan lehet továbblépni, fogódzókhoz jutni. Olyan tudást bővít és olyan képességeket fejleszt, amelyek a mai világban elengedhetetlenek. Segít megérteni, hogy tanulni és gondolkodni kell.

A tanterv épít a digitális technikák és az IKT-eszközök tanórai használatára, valamint a természetismeret iránti érdeklődés felkeltése utáni önálló tanulói IKT-alkalmazásra is.

A természetismeret tárgyat elsősorban a matematika tantárggyal egységben célszerű tanítani. Különösen javasolt, hogy az év eleji szintfelmérés és a tanév végi komplex mérés együttes

tartalommal történjen. Ezen túlmenően a kerettanterv kapcsolódási pontokat tartalmaz a többi műveltségterülethez is, komplex módon.
A programban a tanévet egy közös produktummal járó feladat zárja. Ennek elkészítésében mindenkinek részt kell vennie. A projekt témája és a feldolgozás módja a tanár és az osztály közös döntésén múlik.

Az év során a tanuló képet kap a fizika, a természetföldrajz és a biológia által vizsgált egyes összefüggésekről, a természettudományos kutatás módszereiről, tudásunk alkalmazásának lehetőségeiről és korlátairól is. Mintát kap a jelenségek vizsgálatának módjairól. A tanulmányok eredményeképpen összefüggéseket ismer föl és fogalmaz meg a mechanikai működésekről, halmaztulajdonságokról, összefüggésben az élettelen természetben (meteorológia) és az élő szervezetben betöltött szerepükkel. Ismereteket szerez testünk fölépítésének és egészségének kapcsolatairól. Példákat elemez hazánk természeti környezeti állapota, az itt folyó gazdálkodás és történelmünk összefüggéseire.
Az így nyert ismeretek kapcsolatot teremtenek a művészeti tárgyak, a társadalomismeret és a matematika között.
A kvantitatív feladatok száma, a lexikálisan elsajátítandó ismeret a rövid időkeret miatt szükségképpen alacsony marad, a témák, valamint a kvalitatív hangsúlyok azonban lehetőséget adnak a szakma igényeinek megfelelő differenciálásra, részletezésre is.
A legfontosabb célok a következők:
a tanulók nyitottan tekintsenek a bennünket körülvevő világra;
legyenek képesek az okok és okozatok megkülönböztetésére és adott okok ismeretében az okozatra vonatkozó következtetések levonására;
ismerjék meg és alkalmazzák az alapvető természeti törvényeket;
legyenek képesek az adatok ismeretében diagramok készítésére, valamint adott diagram ismeretében adatok, folyamatok meglátására;
legyenek képesek grafika/kép alapján az ábrázolt folyamat értelmezésére.
Eközben gyakorlatot szereznek az egyéni és csoportos munkában, feltevéseik szabatos megfogalmazásában, a képi és verbális kommunikáció összekapcsolásában is.

A év fő célja az elvontabb, közvetlenül kevésbé érzékelhető természeti jelenségek vizsgálata.
A tanuló képet kap a kémia, fizika, természetföldrajz és biológia által vizsgált egyes energetikai összefüggésekről, a természettudományos, „láthatatlan” dolgok kutatásának módszereiről, tudásunk alkalmazásának lehetőségeiről és korlátairól is.
A tanulmányok eredményeképpen a diák összefüggéseket ismer föl és fogalmaz meg az elektromos, mágneses, kémiai vegyületi, atomi összefüggésekkel kapcsolatban, valamint az öröklődés, az ember egyedfejlődése, az evolúció és a változások keretét adó környezet fogalmáról.
Érti a fentiek az élettelen természetben és az élő szervezetben betöltött szerepét.
Ismereteket szerez a mikro- és makrovilág, valamint testünk fölépítésének szervezeti egységéről. Az így nyert ismeretek kapcsolatot teremtenek a művészeti tárgyak, a társadalomismeret és a matematika között is.

A legfontosabb célok a következők:
a szerves és szervetlen világ kapcsolata megismerésének megalapozása;
az energia és energiaáramlás mint általános szervező elv megismerése;
a „láthatatlan” hatások megismerése;
az atomi/molekuláris folyamatok megismerése;
az atomi/molekuláris folyamatok szervezetre gyakorolt hatásainak tudatosítása.
az élő és élettelen világ evolúciójának megismerése;

az egyes tudományos elméletek egybevetése egymással, a természettudományos érvelés néhány sajátságának elmélyítése;
az emberi tevékenység környezetalakító hatásának és a hatás következményeinek tudatosítása;
az információ és jelentőségének ismerete a fizikai-biológiai-társadalmi létben.

A természetismeret tantárgyat 3 modulra – fizika, biológia, földrajz - osztva tanítjuk iskolánkban. A fejezetek megoszlása a modulok között a következő táblázatokban található.

Fizika modul
9. évfolyam

Témakör	Óraszám
Hogyan működik a természettudomány? A tudomány módszerei	4
Tájékozódás térben és időben	6
Lendületbe jövünk, azaz többet ésszel és erővel!	6
Mechanikai energia	7
Elektromosság, mágnesesség	6
Mi a fény?	5
Ismétlés- Projektek. A tanulók éves teljesítményének mérése	2

Biológia modul
9. évfolyam

Témakör	Óraszám
Az „embergép”: mozgás, légzés, keringés. Az emberi mozgás, keringés és légzés élettana és anatómiája	7
Energianyerés az élővilágban. Táplálkozás, emésztés, kiválasztás	6
A szervezet egysége – idegrendszer és viselkedés	7
Állandóság és változatok – információ, szexualitás, az emberi élet szakaszai	6
Az evolúció színpada és szereplői	8
Projektek. A tanulók éves teljesítményének mérése	2

Földrajz modul
9. évfolyam

Témakör	Óraszám
Honnan hová? Csillagászati, földrajzi és biológiai evolúció. Az ember társas viselkedése	10
Halmazok. Gázok, folyadékok, halmazállapot-változások, az időjárás elemei	10
Atomi aktivitás	6
Formák és arányok a természetben. Elemek és vegyületek. Kristályrácsok. Szerves molekulák a mindennapokban	8
Projektek. A tanulók éves teljesítményének mérése	2

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Hogyan működik a természettudomány? A tudomány módszerei	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Tapasztalatok a megfigyelésről.	

A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Kísérlet és egyszerű megfigyelés különbségének megértetése. A modellek szempontfüggőségének és a mérések jelentőségének bemutatása. Eredmények ábrázolása (grafikon), illetve grafikon leolvasása.

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Közös cél: Legalább egy megfigyelés, kísérlet és mérés közös megbeszélése.

Lehetséges változatok:
Versrészlet és tudományos leírás összehasonlítása.
Saját megfigyelések összegyűjtése.
A megfigyelések szempontfüggőségének fölismerése. (Pl.: Kinek milyen fiú/lány tetszik? Milyen házban szeretnék lakni?)
Megfigyelés leírásának elemzése. (Mire volt kíváncsi a kutató? Mit figyelt meg? Mire következtetett?)
A kísérletezés célja: saját kísérletek és ismert kísérletek összegyűjtése.
A független és a függő változó fölismerése.
A mérés szerepe a mindennapokban, pl. lázmérés, földmérés, tömegmérés.
Példák a „modell" szó hétköznapi (pl. topmodell, vasútmodell) és tudományos (atommodellek, demográfiai növekedési modellek, a szív mint szivattyú) használatára. Modell és makett különbsége (pl. emberi szív) – mi érthető meg belőle, mi nem: közös megbeszélés. Eltérő modellek/makettek ugyanarról a jelenségről (pl. emberábrázolások), szempontfüggőség felismerése.
Órai mérés: a megpendített húrhosszak és hangmagasságok (oktáv, kvint, kvart) mérése pl. gitáron, citerán. Az eredmény ábrázolása.
Példák gyűjtése igazolható feltevésekre: az előrejelzés szerepe a hétköznapokban (népi időjárás-előrejelzések) és a tudományban (meteorológiai hálózat, életmód és betegségek kockázata).
Tudományos ismeretterjesztő filmrészlet megtekintése (pl. D. Attenborough: Az élő bolygó – részlet).
Hétköznapi vita és tudományos vita eljátszása egy konkrét probléma kapcsán.

Kulcsfogalmak	Mérés, modellezés, feltevés, igazolás, törvény, tudományos leírás, szimuláció, makett.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Tájékozódás térben és időben**	**Órakeret 6 óra**
Előzetes tudás	Függőleges és vízszintes irány, derékszög, koordináta-rendszer, sebesség, a kör kerülete, hasonlóság a geometriában, óra, nap, hónap, év.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A térbeli és időbeli tájékozódás fejlesztése. A mozgások leírása, az ehhez szükséges mennyiségek, jellemzők ismerete, használatuk gyakoroltatása. Az égtájak és a Földről látható égi mozgások összekapcsolása, a földrajzi hálózat lényegének megértése. Tematikus térképek jeleinek leolvasása. A föld- és a napközéppontú világkép összehasonlítása: azonos jelenség különböző szempontú értelmezése. Földrajzi, csillagászati és biológiai ismeretek összekapcsolása. Rendszerek változásának nyomon követése. Folyamatok kimenetelének előrejelzése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Közös cél: A tájékozódás és a csillagászat kapcsolatának megismerése (égtájak, égi mozgások). A távolságok fölmérésének geometriai módszere. A hasonlóság fölismerése, a nagyítás, kicsinyítés mértékének meghatározása.
Fizikai, biológiai, kémiai és csillagászati jelenségek sebességének összevetése. Időegységek. Az idő, sebesség, gyorsulás mértékegységeinek használata, átváltása.

Az út, elmozdulás, sebesség, gyorsulás fogalmának ismerete, használata mozgások leírásában. Az egyenes vonalú egyenletes és az egyenletesen gyorsuló mozgás; a szabadesés gyorsulása fogalmának ismerete és alapvető összefüggései. A körmozgás, kerületi sebesség, szögsebesség, centripetális gyorsulás fogalmának és összefüggéseinek ismerete. *Lehetséges változatok:* Kémiai reakciók gyorsaságának függése a hőmérséklettől és a katalizátoroktól. A csillagászati és a mágneses északi iránymeghatározás bemutatása. A legegyszerűbb napóra (gnomón) és a déli irány kapcsolata: a Nap naponkénti égi mozgása. A csillagok égi mozgása, csillagképek. A Föld gömb alakjának bizonyítása, következményei. Gömbi formák síkra vetítése (síktérkép), a torzítás szükségszerűsége. Háromszögelés alkalmazása a térképezésben: ismeretlen magasságú épület magasságának megmérése. A földátmérő megmérése. A Hold és a bolygók távolsága – ókori és mai mérések értelmezése. Hosszúsági és szélességi körök rendszere, a GPS lényege. Tematikus térképek értelmezése. Milyen gyorsan múlik? – a szubjektív és objektív időfogalom összevetése. A nap (a Nap látható mozgása és a Föld forgása alapján), az évszak és az év (a Nap évi mozgása és a Föld keringése alapján). A bolygók és a csillagok mozgásának különbsége. A mozgásokat jellemző mennyiségek közti összefüggések kvalitatív és kvantitatív alkalmazása.	
Kulcsfogalmak	Tájolás, torzítás, csillag, bolygó, hosszúsági és szélességi kör, tematikus térkép, nap- és földközéppontú modell, másodperc, perc, óra, nap, évszak, év, elmozdulás, sebesség, gyorsulás, kerületi sebesség, szögsebesség, centripetális gyorsulás, reakciósebesség, katalizátor.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Lendületbe jövünk, azaz többet ésszel és erővel!**	**Órakeret 6 óra**
Előzetes tudás	Sebesség, gyorsulás.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A változások okainak és összefüggéseinek megismerése. Az állandóság és a változás oksági összefüggéseinek felismerése. A jelenségek közös jellemzőinek felfedezése. Alapfogalmak megalapozása (természettudományos megismerés, kölcsönhatás, erő, rendszer, állapot, változás, egyensúly, folyamat).	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	
Közös cél: A Newton-törvények kvalitatív és egyszerű kvantitatív alkalmazása. A tömeg fogalma. A súrlódási erő szerepe a mindennapokban, a tapadási, csúszási és gördülési súrlódás megkülönböztetése. A lendület-megmaradás törvényének kvalitatív alkalmazása. *Lehetséges változatok:* A lendületmegmaradás felismerése a mindennapokban: – rakétameghajtás. Centripetális erő ismerete és felismerése mindennapi	

alkalmazásokban. Tömegvonzás ismerete, kapcsolat felismerése a bolygók mozgásával. A súly és a súlytalanság fogalmának ismerete. A tömeg és a súly megkülönböztetése.	
Kulcsfogalmak	Tömeg, tehetetlenség, lendület, fizikai törvény, centripetális erő, súrlódási erő, tömegvonzás, súly.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Halmazok** **Gázok, folyadékok, halmazállapot-változások, az időjárás elemei**	**Órakeret 10 óra**
Előzetes tudás	Hőmérséklet, légnyomás, térfogat, sebesség, halmazállapot.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Tájékozódás a környezet kölcsönhatásairól. Tájékozódás a hazai földrajzi, környezeti folyamatokról. Az időjárás napi változásainak megértése. Meteorológiai jelentések értelmezése. Kísérletek végzése, grafikonelemzés. Magyarázatkeresés a tapasztalt időjárási jelenségekre. Az emberi gazdálkodás és a természeti feltételek kapcsolatának fölismerése néhány fontos hazai példán. A környezetvédelem néhány példájának megismertetése, az érdeklődés felkeltése a környezettudatosság iránt.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Közös cél:

Az időjárási elemek, ezek változásait befolyásoló fizikai hatások (a napsugárzás, a léghőmérséklet, a légnyomás, a szél, a levegő vízgőztartalma, a csapadékfajták) közti összefüggések megfogalmazása. Példák a gazdálkodás és a természeti környezet közti összefüggésekre. A halmazállapot-változások alapvető jellemzőinek ismerete. A Celsius-skála alappontjai, az olvadáspont, forráspont feladatmegoldás-szintű ismerete.
Az gáztörvények (Boyle–Mariotte, Gay–Lussac-törvények) kvalitatív ismerete és alkalmazása. A Kelvin-skála és a Celsius-skála kapcsolatának ismerete.

Lehetséges változatok:

Időjárási frontok. Grafikonok, folyamatábrák elemzése.
Saját megfigyelések, egyszerű kísérletek értelmezése.
A Kárpát-medence természetes növénytakarója, élővilága, vízrajza. (Pl. Alföld: tölgyesek, szikesek, homoki gyepek, ligeterdők; középhegység: tölgyesek, bükkösök, sziklagyepek; magashegységek: lucosok, törpefenyves, hegyi rét; lápok).
A gazdálkodás hatása az élővilágra: fokgazdálkodás, erdőirtások, bányászat, folyamszabályozás, állattenyésztés, városiasodás, vízvezeték, monokultúrák, kemikáliák, természetvédelmi területek, biogazdálkodás.
Vízkincsünk. A folyószabályozás és árvízvédelem módjai, problémái. Víznyerés, ivóvíz, víztisztítás. Gyógyvizek.
Erdőgazdálkodás, erdőtípusok.
Sziklagyepek: természetvédelmi érték.
Talaj: összetevői, termőereje, védelme (szikesedés, erózió, trágyázás).
A gáztörvények: Boyle–Mariotte, Gay–Lussac kvantitatív ismerete és alkalmazása.
A nyomás, hidrosztatikai nyomás meghatározása. Elemi feladatmegoldás, Arkhimédész törvényének ismerete. Az úszás, lebegés, merülés feltételeinek megállapítása és

következtetések. Hidraulikus emelő működési elve. Pascal-törvény. A folyadékok összenyomhatatlanságának ismerete és konkrét példák. Bernoulli-törvény, Magnus-hatás.	
Kulcsfogalmak	Úszás, lebegés, merülés, hidrosztatikai nyomás, felhajtóerő, gáztörvény, zárt rendszer, hő, hőmérsékleti skála, abszolút nulla fok, halmazállapot, olvadáspont, forráspont, napi hőmérsékletjárás, szél, páratartalom, harmat, dér, eső, köd, szmog (füstköd), életközösség, talaj, szikes, ligeterdő, monokultúra, talajvíz, rétegvíz, ivóvíz, gyógyvíz, biológiai tisztítás, kölcsönhatás, állapot, változás, egyensúly, stabilitás, folyamat, rendszer, környezet.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Mechanikai energia**	**Órakeret 7 óra**
Előzetes tudás	Erő, sebesség, tömeg, elmozdulás.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Alapfogalmak megalapozása, mélyítése (munka, energia, mechanikai energiafajták, energiamegmaradás, rendszer). A munka és az energia kapcsolatának tudatosítása. A reverzibilis és irreverzibilis folyamatok megkülönböztetése konkrét példákban.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	
Közös cél: Az energia, munka, teljesítmény, hatásfok fogalmának ismerete, elemi alkalmazása. *Lehetséges változatok:* A helyzeti és mozgási energia, emelési és gyorsítási munka összefüggéseinek alkalmazása. Az energiamegmaradás tényének, valamint a termodinamika első főtételének ismerete. Megfordítható és megfordíthatatlan folyamatok megkülönböztetése. Néhány mindennap használatos gép hatásfoka, valamint a 100%-os hatásfok elérésének fizikai lehetetlensége. Egyéb energiák hővé alakulása, disszipáció. Az örökmozgó lehetetlensége.	
Kulcsfogalmak	Energia, munka, energiafajta, hő, teljesítmény, hatásfok, állapot, változás, rendszer, környezet, kölcsönhatás.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Az „embergép”: mozgás, légzés, keringés. Az emberi mozgás, keringés és légzés élettana és anatómiája**	**Órakeret 7 óra**
Előzetes tudás	A levegő térfogatának és nyomásának összefüggése. A nyomás mértékegységei.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Az emberi mozgási és légzési rendszer mechanikai alapelveinek megértése. Az emberi szívműködés és keringési rendszer mechanikai alapelveinek megértése. Az egészséget veszélyeztető tényezők megismertetése, az egészséges életmódra való törekvés erősítése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	
Közös cél: A mozgás és légzés mechanikájának megismerése. A szív és az erek mechanikájának megismerése. Alapvető egészségvédelmi ismeretek elsajátítása. *Lehetséges változatok:* Az emelő-elv szemléltetése az ízületekkel kapcsolt emberi csontok példáján. A fontosabb emberi csontok szerepe (makett alapján). Az izomműködés lényege. A csont és az ízületek sérülései, megelőzésük. A csontok felépítésének és szilárdságának összefüggése. A légzés funkciójának megbeszélése. A tüdő térfogatát és a légzés hatékonyságát befolyásoló tényezők áttekintése. A légzési szervrendszer részei, feladataik, a hangképzés. A védekező reflexek (köhögés, tüsszentés) szerepe. A légzőmozgások szemléltetése. Légzésszám-változás terhelés hatására (kiscsoportos feladat). A légzőrendszer egészségét fenyegető és megőrző hatások (sport, dohányzás, szmog, TBC). A szív fölépítése és működése (makett alapján). A vér és a nyirok, az erek szerepe. Véralvadás, vérzés, vérzéscsillapítás. A vérnyomás és a pulzus oka, mérése. A keringési rendszer egészségét fenyegető kockázati tényezők és egészségmegőrző hatások (magas vérnyomás, érelmeszesedés, trombózis, infarktus).	
Kulcsfogalmak	Emelő, ízület, reflex, mellkas, rekeszizom, hajlító- és feszítőizom, légcsere, légzőfelület, szívpitvar, szívkamra, billentyűk, pulzus, vérnyomás, kockázati tényező, vér, nyirok, infarktus, trombózis.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Formák és arányok a természetben** **Elemek és vegyületek. Kristályrácsok.** **Szerves molekulák a mindennapokban**	**Órakeret 8 óra**
Előzetes tudás	Tükrözés, forgatás következményei. Halmaztulajdonságok. Atom és molekula, szerkezeti képlet.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Az arányok fontosságának beláttatása, rögzítése. Arányokat fenntartó és felborító erők fölismerése. Állandó és változtatható arányok fölismerése. Szerkezet és tulajdonság összefüggésének beláttatása. Szerkezet, arány és biológiai funkció összekapcsolása.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények
Közös cél: Az arány fontossága és számszerű jellemzése. A geometriai rend fölismerése az anyagok szerkezetében. Az anyagvizsgálat néhány módszerének megismerése. Néhány óriásmolekula gyakorlati fontosságának megismerése konkrét példákon. *Lehetséges változatok:* A harmónia ókori fogalma és az arányok. Szép és rút. Aszimmetrikus (szivacs), sugarasan szimmetrikus (medúza) és tükörszimmetrikus (ember) lények. A férfi, a női és a gyermektest arányainak összehasonlítása. Változó térfogat- és tömegarányok: elegyek, oldatok. A töménység jellemzése (százalék). Arányok a konyhában (fűszerek, só, pácok) és az iparban (ötvözetek, beton). Az élőlények növekedését megszabó arányok (korlátozó tényezők): hiánybetegségek, fény, víz stb. Állandó tömegarányok: a vegyületek összegképlete egyszerű példákon. Kristályos (kősó) és amorf (gumi, üveg) anyagok szerkezete. Elemi egység (cella).

Molekulák térbeli rendeződése: membránok, habok, mosószerek, folyadékkristályos kijelzők. A kémiai elnevezések eredete és mai tartalma. Mesterséges szerves vegyületek (műanyagok, gyógyszerek, tartósítószerek). Előnyök, veszélyek mérlegelése. A szénhidrogének eredete, tulajdonságai, felhasználása (közlekedés, fűtés, vegyipar). Néhány oxigéntartalmú szerves molekula a mindennapokban (etilalkohol, aceton, ecetsav). Biológiai hatásuk. Egyszerű cukrok és összetett szénhidrátok a mindennapokban (szőlőcukor, keményítő, cellulóz). Biológiai szerepük. Néhány nitrogéntartalmú szerves molekula: vitaminok, aminosavak, fehérjék, DNS. Óriásmolekulák felépítése és lebontása az élőlényekben. Az óriásmolekulák érzékenysége: kicsapódás. Mérgezések és következményeik.	
Kulcsfogalmak	Szimmetria, százalék, összegképlet, oldat, oldószer, amorf, membrán, felületaktív anyag, környezeti tényező, mono- és polimer, szénhidrogén, karbonsav, alkohol, aminosav, fehérje, kicsapódás.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Elektromosság, mágnesesség**	**Órakeret 6 óra**
Előzetes tudás	Erő, energia, tömegvonzás, teljesítmény.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Kölcsönhatások, erők alaposabb, rendszerszerűbb ismerete, ok-okozati kapcsolatrendszere, az információ terjedése lehetséges módjainak leírása az elektromágneses kölcsönhatásokon keresztül. Bővebb ismeretek szerzése a bennünket körülvevő térről. Alapismeretek szerzése az elektromágneses hullámon alapuló eszközökről.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	
Közös cél: Az elektromosság, mágnesesség mint kölcsönhatás megismerése. *Lehetséges változatok:* Példák a statikus elektromosság és a mágnesesség gyakorlati/természetbeni megjelenési formáira, alapvető összefüggések felismerése. Az egyenáram fogalma, jellemzőinek ismerete, egyszerű áramkörök összeállítása, mérések végzése. Az Ohm-törvény alkalmazása egyszerű esetekben. Az elektromos energia és teljesítmény alapvető kvalitatív összefüggéseinek alkalmazása, különböző elektromos eszközök teljesítményének összehasonlítása. A váltóáram fogalmának, alapvető jellemzőinek megismerése. Az elektromágneses indukció jelensége, gyakorlati/természetbeni megjelenése. A transzformátor működésének gyakorlati jelentősége. Az elektromágneses hullám tulajdonságainak ismerete, példák a gyakorlati alkalmazásokra. (A spektrum különböző tartományaiban: mikrohullámú sütő, rádióhullámok, mobiltelefon stb.)	
Kulcsfogalmak	Elektromos töltés, mágneses pólus, elektromos, mágneses tér, Coulomb-törvény, áramerősség, feszültség, ellenállás, egyenáram, váltóáram, elektromos fogyasztás, frekvencia, maximális feszültség, elektromágneses indukció, dinamó, transzformátor, elektromágneses hullám.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Energianyerés az élővilágban. Táplálkozás, emésztés, kiválasztás**	**Órakeret 6 óra**

Előzetes tudás	Szerves molekulák. Energianyerő és energiaigényes folyamatok. A légzés funkciója.
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Az energiaáramlás nyomon követése az élővilágban. Táplálkozás, emésztés, keringés és kiválasztás összefüggéseinek felismerése az emberi szervezetben. Az anyagcsere és az emberi egészség kapcsolatának tudatosítása, az egészséges táplálkozás iránti igény felkeltése, erősítése.

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Közös cél:
Az anyag- és energiaátalakítások biológiai szerepének megértése az élővilágban és az emberi szervezetben.
Anyagforgalom és egészség néhány összefüggése.

Lehetséges változatok:
Változatos energianyerés az élővilágban: ragadozók, növényevők, élősködők, lebontók, fotoszintetizálók.
Táplálkozási hálózat.
Az emberi emésztés helyszínei, emésztőnedvek (nyál, gyomornedv, epe, hasnyál).
Az emésztés szabályozása: feltétlen és feltételes reflexek.
A felszívott anyagok sorsa, a máj szerepe.
Egészséges táplálkozás, túltápláltság, hiánybetegségek, mérgezések. Az alkohol hatása.
Testkép, testépítés, táplálékkiegészítők kockázatai.
A vér szerepe, vérkép.
A felszívott tápanyagok sorsa a sejtben (energianyerés, átalakítások).
Kiválasztás a vesén, a tüdőn és a bőrön át.
A vizeletmennyiség és a belső környezet egyensúlyának, arányainak (homeosztázis) megőrzése.

Kulcsfogalmak	Heterotróf, autotróf életmód, emésztés, kiválasztás, felszívás, vérplazma, visszaszívás, szűrlet, vizelet.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Atomi aktivitás**	**Órakeret 6 óra**
Előzetes tudás	Energia, elektromos töltés, elektromágneses hullám, szimmetria, normálalak.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Az anyag, kölcsönhatás, erők, energia, információ fogalmának mélyítése. Az állapot és a változás fogalmának bővítése az atomok mérettartományában bekövetkező jelenségek megismertetésével. Az energiagazdálkodással kapcsolatos felelősségtudat erősítése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Közös cél:
Az elektronburok és az atommag szerkezetének áttekintése. Az atomenergia ismerete.

Lehetséges változatok:
Az anyag atomos szerkezetének tudatosítása konkrét jelenségeken keresztül.
Az atommag és elektronhéj fogalmának megismerése.
A rádióaktivitás 3 fajtájának, néhány gyakorlati alkalmazásának, hatásának megismerése az élő szervezetre.

A maghasadás oka és feltételei, a láncreakció elve. Az atomenergia fogalma, felhasználásának gyakorlati módja és elvi lehetőségei. Előnyök és hátrányok mérlegelése. A Nap energiatermelése, hatása a földi életre.	
Kulcsfogalmak	Atom, proton, elektron, neutron, egyensúly, energiaminimum, rádióaktivitás, atomenergia, maghasadás, láncreakció, magfúzió, napenergia, atomerőmű.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**A szervezet egysége – idegrendszer és viselkedés**	**Órakeret 7 óra**
Előzetes tudás	Az emberi szervezetben zajló fő kémiai átalakulások. Példák csoportban élő állatokra.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Az emberi szervezet egységét fenntartó rendszerek működéseinek, kölcsönhatásainak megismerése. A testi és lelki egészség alapjainak tudatosítása, az egészséges életmód iránti igény erősítése. A védekező szervezet működéseinek bemutatása. A tanulás mint a környezethez való alkalmazkodás megismertetése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Közös cél:
Az önazonosságot (homeosztázist) fenntartó és az azt fenyegető főbb hatások áttekintése az emberi szervezet szintjén és a társas kapcsolatokban. A szabályozás és a vezérlés néhány formája az emberi szervezetben.

Lehetséges változatok:
Szabályozó szerepű emberi hormon (inzulin), cukorbetegség.
Vezérlő szerepű emberi hormon (növekedési hormon),
a testméretet megszabó tényezők.
Hormonok és érzelmek kapcsolata.
A reflexek fölépítése (térdreflex).
Az idegrendszer szabályozó működése: a testhőmérséklet szabályozása.
Érzékszervek: az éleslátás feltételei (pupillareflex, élességállítás).
Az idegrendszer működését befolyásoló hatások (alkohol, drogok, gyógyszerek).
Fájdalom, fájdalomcsillapítás.
Aktív és passzív, természetes és mesterséges immunitás. Védőoltások.
Immunitás a mindennapokban: allergia, vércsoportok.
Stressz és egészség, idegrendszer és immunitás kapcsolata.
A tanulás alaptípusai az állatvilágban és az ember esetében.
Az emlős állatcsoportok jellemzői (hierarchia).
A társas kapcsolatok szerepe a főemlősök és az ember tanult viselkedéseiben: szülő-gyermek kapcsolat, kortárscsoportok, reklámok, függőséget okozó hatások, értelemadás.
Segítőkészséget és agressziót kiváltó helyzetek.
Tanult megküzdési stratégiák, tanult tehetetlenség.
Az állati és az emberi kommunikáció jellemzői.

Kulcsfogalmak	Szabályozás, visszacsatolás, hormon, célsejt, szorongás, reflexív, vegetatív központ, tudatmódosítás, immunitás, antigén, stressz, feltételes reflex, próba-szerencse, bevéső dés, utánzás, belátás, kulcsinger, motiváció, öröklött gátlás, hierarchia, agresszió, segítségadás (altruizmus), szabálykövetés.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Mi a fény?**	**Órakeret 5 óra**
Előzetes tudás	Atom, elektron, tükör, rezgés, elektromágneses hullám.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A részecske- és a hullámtulajdonság jellemzőinek felismerése a fény esetén, a kettősség tudatosítása. A fény hullámtulajdonságainak elemzése és felismerése a mindennapokban. A látható fény elektromágneses hullámként történő azonosítása.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Közös cél:
A fény tulajdonságainak áttekintése.

Lehetséges változatok:
A fényvisszaverődés, a fénytörés jelensége és alapvető kvalitatív szabályainak megállapítása.
A sík, a domború és a homorú tükör leképezési szabályainak vizsgálata és gyakorlati alkalmazásai.
A fényelhajlás jelensége.
A fény elektromágneses hullám mivolta.
A színek frekvenciaszabálya és a fénytörés frekvenciafüggésének következményei.
A fotocella működésének alapjai, a fény „részecsketermészetének" megjelenési formái.
A fénysebesség kitüntetett szerepe.

Kulcsfogalmak	Fénytörés, fényelhajlás, domború, homorú tükör, szín, foton, fénysebesség.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Állandóság és változatok – információ, szexualitás, az emberi élet szakaszai**	**Órakeret 6 óra**
Előzetes tudás	A férfi és női szervezet különbsége (anatómiai és genetikai).	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A látható jellegek és az öröklés kapcsolatának felismerése. A szexualitás genetikai szerepének megismerése. A nemi működések megismerése a családtervezés és az egészségmegőrzés szempontjából.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Közös cél:
Az öröklött és „szerzett" tulajdonságok megkülönböztetése, az öröklődés és a nemiség kapcsolata. A nemi működések biológiai háttere emberben. A genetika és a szexualitás egészségügyi vonatkozásai. A genetikai információ megváltozásának lehetséges következményei.

Lehetséges változatok:
Egy gén – egy jelleg kapcsolatok (Rh-vércsoport, öröklődő betegségek).
Mennyiségi és minőségi jellegek különbsége, a környezet szerepe.
A nemiség szerepe a genetikai információ újrakombinálódásában (az ivarsejtek sokfélesége, a testi sejtek genetikai azonossága).
A genetikai információ megváltozása: mutációk.
Mutációt okozó hatások (sugárzások, vegyületek).
Genetikai szabályozás: szabályozott sejtosztódás (növekedés) és szabályozatlan osztódás (rákos góc). Rákkeltő tényezők, kerülésük.
Az ember ivarszervei, biológiai funkciójuk.
A hímivarsejt és a petesejt jellemzői.
A női nemi ciklus szakaszai, a megtermékenyítés. Családtervezés.

Beágyazódás, magzati élet. A magzat védelme. Az újszülött és a csecsemő világa. Nemi érés, öregedés, halál. Betegségek szűrése, betegjogok.	
Kulcsfogalmak	Gén, génváltozat (allél), mennyiségi és minőségi jelleg, recesszív (elnyomott) jelleg, mutáció, mutagén és rákkeltő (karcinogén) hatás, ivarsejt, ivarszerv, petefészek, tüsző/repedés, menstruáció, megtermékenyülés, tüszőhormon, sárgatesthormon (progeszteron), tesztoszteron, beágyazódás, magzat.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Honnan hová?** **Csillagászati, földrajzi és biológiai evolúció.** **Az ember társas viselkedése**	**Órakeret 10 óra**
Előzetes tudás	Betegség és immunrendszer. Az öröklődés alapjai. Önzetlenség és agresszió. Atom, magfúzió, sebesség, gyorsulás, idő, körmozgás, bolygómozgás, tömegvonzás, kör, ellipszis.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Különböző területek, jelenségkörök közötti kapcsolatok, összefüggések észrevétele, hasonlóságok, közös vonások felfedezése, megfogalmazása. Az idő- és térfogalom mélyítése, az időbeli tájékozódás fejlesztése a különböző léptékű folyamatok megismerése során.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Közös cél:
Az egyirányúság fölismerése és magyarázata csillagászati, földtani és biológiai folyamatokban. Az emberi csoportok néhány biológiai jellemzőjének megfogalmazása.

Lehetséges változatok:
A csillagok fejlődésének főbb állomásai.
A Naprendszer szerkezete, mérete, bolygóinak mozgása, mérete, típusai.
Legalább két-két jellemző csillagkép ismerete a téli és a tavaszi égboltról, valamint két-két jellemző csillagkép ismerete az északi és a déli féltekéről.
A csillag, bolygó, üstökös, meteor megkülönböztetése.
Szemléletes kép a táguló világegyetem elméletéről.
A Föld felszínének története: a vulkáni működések, földrengések oka, következményei.
A jégkorszakok nyomai.
Hegységképződés és pusztulás.
Haladás (fejlődés) és biológiai evolúció.
Az evolúció darwini leírása.
Közvetlen bizonyítékok (fosszíliák) és anatómiai érvek.
A szelekció hatása (mesterséges, természetes). A háziasítás. Ellenálló kórokozók terjedése.
A biológiai evolúció közvetlenül az emberi társadalomra való alkalmazásának veszélyei (szociáldarwinizmus, eugenika).
Vitatott kérdések. (Az élet keletkezésének kérdése.
A nagy kihalási hullámok lehetséges magyarázatai.
Az önzetlen viselkedés evolúciója. Az irányultság kérdése.)
Technikai evolúció és a szokások evolúciója (divat, stílusok).
Az emberi csoportokra jellemző társas viszonyok, a szabálykövetés és szabályteremtés példái. Az idegen csoportoktól való elkülönülés és az eltérő csoportok közti együttműködés biológiai háttere.

Kulcsfogalmak	Csillag, üstökös, meteor, bolygó, galaxis, csillagkép, Naprendszer, Univerzum, Föld-típusú bolygó, szupernóva, evolúció, alkalmazkodás,

	közös ős (leszármazás), természetes és mesterséges szelekció, önzetlenség.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Az evolúció színpada és szereplői**	**Órakeret 8 óra**
Előzetes tudás	Anyagforgalom az élő szervezetben. Gazdálkodás a Kárpát-medencében.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Tapasztalat szerzése technológiai, társadalmi és ökológiai rendszerek elemzésében. Az egyéni vélemények megfogalmazása során az érvelés, bizonyítás igényének erősítése. Evolúciós, környezet- és természetvédelmi szempontok összekapcsolása, az ember természeti folyamatokban játszott szerepének mérlegelő vizsgálata. A fogyasztási szokásokkal kapcsolatos ésszerű és felelős szemlélet erősítésével törekvés a tudatos állampolgárrá nevelésre. A környezet szépsége, az emberi kultúrák fenntarthatósága és a benne élők testi-lelki egészsége közti összefüggések megjelenítése. Törekvés kialakítása az alkalmazásra a fenntarthatóság és autonómia érdekében a háztartásokban és kisközösségekben.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Közös cél:
Az élőlények együttélését magyarázó feltételek, az ember szerepének elemzése. Környezet és egészség összefüggései, néhány lehetséges megoldási módszer értékelése.

Lehetséges változatok:
Az élőlény-populációk elszaporodása és visszaszorulása.
Populációs kölcsönhatások példákkal. A biológiai indikáció.
Példák az életközösségekben zajló anyagkörforgásra (szén, nitrogén), az anyag- és energiaforgalom összefüggésére. Táplálékpiramis (termelő, fogyasztó, lebontó szervezetek).
Az ember hatása a földi élővilágra a történelem során. Önpusztító civilizációk és a természeti környezettel összhangban maradó gazdálkodási formák.
A természeti környezet terhelése: fajok kiirtása, az élőhelyek beszűkítése és részekre szabdalása, szennyezőanyag-kibocsátás, fajok behurcolása, megtelepítése, talajerózió. Fajok, területek és a biológiai sokféleség védelme. A természetvédelem lehetőségei. Helyi környezeti probléma felismerése, információk gyűjtése.
A környezeti kár fogalma, csökkentésének lehetőségei.
Ökológiai lábnyom. A közlegelők tragédiája: a klasszikus gazdaságtan és kritikája.
Az ökológiai krízis társadalmi-szemléleti hátterének fő tényezői (fogyasztás, városiasodás, fosszilis energia felhasználása, globalizáció). A Gaia-elmélet lényege.

Kulcsfogalmak	Szimbiózis, élősködés, versengés, Gaia-elmélet.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Projektek** **A tanulók éves teljesítményének mérése**	**Órakeret 6 óra**
Előzetes tudás	Egyéni (tanulási) tapasztalatok; a tanév során elsajátított ismeretek.	
A komplex műveltség-	Projektek készítése, az ehhez szükséges képességek, kompetenciák fejlesztése.	

területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A tanulók teljesítményének mérése – komplex mérés a matematika és a természetismeret területén. (A mérés feladata annak ellenőrzése, hogy a tanuló milyen mértékben igazodik el a természet szerveződési szintjei között, különös tekintettel az atomi és egyed feletti szintekre, képes-e a valószínűségi szemlélet alkalmazására mindennapi szituációk elemzése során is.)
Ismeretek/fejlesztési követelmények	
Részvétel a projekt tervezésében, lebonyolításában és értékelésében; a projektmódszer megismerése. Szabad sáv: a választott tartalomnak és formának megfelelően. Részvétel a „tudáspróbán”.	
Kulcsfogalmak	Projekt, tervezés, külső és belső értékelés.

A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén	A tanuló fogalmazza meg és konkrét példán ismerje föl az egyszerű megfigyelés és a kísérlet különbségét, a két vizsgálati mód célját. Értse a számszerűség jelentőségét a mérésekben, tudjon ábrázolni és leolvasni mért adatokat. Tudja jellemezni a mozgásokat sebességükkel, gyorsulásukkal. Értse a térbeli tájékozódás geometriai módszereinek lényegét. Tudjon tájékozódni térképeken. Értse a tehetetlenség fogalmát, a gyorsulás formáit, okát. Találjon kapcsolatot a tömeg és a súly között. Értse az ok és okozat közötti kapcsolatrendszert. Értse az energia, a munka, a hatásfok és a hő összefüggését. Ismerje az emberi szervezet működésének mechanikai hátterét. Magyarázzon mindennapokban tapasztalt jelenségeket anyagi halmaztulajdonságokkal. Értse az éghajlat és az időjárás elemeinek fizikai hátterét, összefüggését hazánk természeti képével, gazdálkodásával. A tanuló értelmezze és ábrázolja a természetben megfigyelhető arányokat, ismerjen példákat vizsgálatuk módjára. Hozza kapcsolatba az anyagok szerkezetét tulajdonságaikkal, felhasználásukkal. Értse az elektromosság és mágnesesség alapjait. Értse az áram mágneses, valamint a mágneses tér változásának elektromos hatását. Értse a szervezetünkön átáramló anyag és energia szerepét, összefüggését egészségünkkel. Magyarázza el az élőlények egymásra utaltságát. Magyarázza el a biológiai rendszerek belső rendjét a szabályozás és vezérlés segítségével. Értse az alkalmazkodás szerepét az egyéni és társas viselkedésben. Értse az anyag atomos felépítését, ismerje a proton, neutron, elektron helyét és szerepét az atomon belül. Legyen tisztában a radioaktivitás okával és élettani hatásával. Legyen tisztában az atomenergia felszabadulásának módjaival és lehetőségeivel, környezeti hatásaival. A tanuló értelmezze a tulajdonságok öröklődését családfán, különítse el öröklött és szerzett tulajdonságainkat. Legyen áttekintése a genetikai információról, a génműködés szabályozottságáról, egyirányú változásairól (egyedfejlődés) és zavarairól. Ismerje a Föld és alkotóanyagainak helyzetét a Naprendszerben és az Univerzumban.

	Ismerje a nemek kromoszomális meghatározottságát, a nemi ciklusok és a családtervezés hormonális-élettani hátterét. Ismerjen nagy léptékű, egyirányú változásokat az élő és élettelen természetben, ismerje ezek bizonyítékait, okait. Ismerjen az élőlény-populációk létszámát és változatosságát csökkentő és növelő tényezőket, az élőlények önszabályozó közösségeinek fölépítését. Tudjon példákat bemutatni az ember környezetfüggésére és környezetátalakító szerepére.

IDEGEN NYELV

A szakképző iskolai program keretében a 9–11. évfolyamban minden tanuló számára kötelező egy idegen nyelv tanulása. A hatékonyság szempontjából célszerű azt a nyelvet választani, amellyel való ismerkedést a tanuló az általános iskolában elkezdte.

Az idegen nyelv műveltségterület kerettantervének középpontjában a tanuló áll, illetve az a törekvés, hogy a tanuló a szakképző iskolai idegennyelv-tanulás során olyan kompetenciák birtokába jusson, melyek képessé teszik őt az idegen nyelvi kommunikációra, valamint arra, hogy megfelelő motiváció esetén a kötelező nyelvtanulás időszakát követően önállóan is tovább tudja ápolni és fejleszteni idegennyelv-tudását. A használható nyelvtudás a tanuló számára nemcsak azt jelenti, hogy jobb esélyekkel indul a munkaerőpiacon, hanem egyben kulcsot is ad a kezébe más népek, más kultúrák, s ezáltal önmaga, saját népe és saját kultúrája alaposabb megismeréséhez, jobb megértéséhez.

A szakképző iskolába bekerülő tanulók tanulási nehézségekkel küzdenek, sokuk küzd az alapkészségekhez kapcsolódó problémákkal (írási, olvasási és számolási nehézségekkel). A legtöbbjük hátrányos szociális helyzetű, és meglehetősen motiválatlan a tanulást illetően. Ezért a szakképző iskolai nyelvoktatásnak biztosítani kell az idegen nyelvi felzárkóztatás lehetőségét, a differenciált, szükség szerint az egyéni tanulás rendszerét.

Fejleszteni szükséges a tanulók négy nyelvi alapkészségét, elsősorban a beszédértés és a beszédkészség területén, illetve ezekkel szoros összefüggésben és állandó kölcsönhatásban a tanulók *stratégiai, szociális és személyes* kompetenciáit.

A kerettanterv tartalmazza a 9–11. évfolyamok idegennyelv-oktatásának *fejlesztési céljait*. A célokból kiindulva meghatározza a *fejlesztési faladatokat,* az ahhoz szükséges *előzetes tudást*, a *követelményeket/tartalmakat, kulcsfogalmakat* és a fejlesztés *várt eredményeit* az évfolyamok végén. A kitűzött célok megvalósításához a vonatkozó rendelkezéseknek megfelelően a program évi 36-36-31 tanítási héttel és 72-72-62 tanórával számol (heti 2 kötelező tanóra).

A műveltségterület tanításának célrendszere alapját a *kommunikatív kompetencia* fejlesztése alkotja a négy nyelvi alapkészség – beszédértés, olvasásértés, beszédkészség, íráskészség – területén. A készségek közül a beszédértés és a beszédkészség, illetve a szóbeli interakció élvez előnyt. Az elérendő cél az, hogy a tanulók meg tudják oldani a nyelvhasználatot igénylő feladataikat az élet különböző területein, a magánéletben, a közéletben, az oktatásban vagy a munka világában. A célnyelvi *műveltség és az interkulturális kompetencia* fejlesztése eredményeképpen a tanulók legyenek képesek a saját és más kultúrák különbségeinek és hasonlóságainak értelmezésére, és váljanak nyitottabbá és érzékenyebbé más kultúrák iránt. Fontos a pozitív attitűd és motiváció kialakítása a nyelvtanulás, valamint általában más nyelvek és kultúrák megismerése iránt, a *nevelési és tantárgy-integrációs* lehetőségek kihasználásával a nyelvtanítás tartalmának rugalmas keretein belül.

Az *IKT alkalmazási képességének* fejlesztése során a nyelvtanulás és a nyelvtanítás a mai kor igényeinek és szükségleteinek megfelelően, a kommunikációs és információs technológiák használatának beépítésével történjék, ezzel is segítve az autonóm nyelvtanulóvá válást. Fontos cél a *nyelvtanulási stratégiák* kialakítása, azaz a nyelvtanuló legyen képes nyelvtudását önállóan fenntartani, továbbfejleszteni, emellett újabb idegen nyelveket hatékonyan és sikeresen elsajátítani.

A *fejlesztési feladatok* meghatározásakor figyelembe kell venni, hogy a szakképző iskolai tanulók esetében egy olyan célcsoportról van szó, melynek tagjai közül sokakra jellemző, hogy tanulási nehézségekkel küzdenek, gyakori iskolai élményük a kudarc, kevés az önbizalmuk, csekély a tanulási motivációjuk, alacsony szintű az olvasottságuk, fejletlen a szövegértésük, az átlagosnál gyengébb a kommunikációs képességük, kevés támogatást, biztatást kapnak a szülői háttértől.

Mindezek tükrében az idegennyelv-oktatásnak ebben az iskolatípusban kiemelt feladata a *tanulók nyelvtanulási kedvének felkeltése és fenntartása.* Segíteni kell a tanulókat abban, hogy *bízzanak önmagukban*, bebizonyítsák önmaguknak és környezetüknek: *képesek* az idegen nyelv *elsajátítására* és különböző élethelyzetekben történő sikeres *alkalmazására*. Biztosítani kell számukra a feltételeket ahhoz, hogy logikusan egymásra épülő, kis lépésekben *átismételhessék, rendszerezhessék és bővíthessék* korábban megszerzett nyelvtudásukat, vagy amennyiben valamilyen oknál fogva az előző évfolyamokon nem, vagy csak rövid ideig tanulták az idegen nyelvet, *felzárkózhassanak* társaikhoz.
Mindennek eléréséhez, teljesítéséhez fejleszteni kell a tanulók idegen nyelvi alapkészségeit a *beszédértés és a beszédkészség előtérbe helyezésével,* ezen belül pedig a beszédkészség területén a nyelvhelyesség helyett a *folyamatosság és a megfelelő szóhasználat* középpontba állításával. Az idegen nyelvi kommunikatív kompetencia szoros összefüggésben és állandó kölcsönhatásban áll a tanuló általános kompetenciáival, és így fejleszteni szükséges a tanuló *stratégiai kompetenciáját*, nagy hangsúlyt helyezve azokra a stratégiákra, melyek elősegítik az önálló nyelvtanulóvá válást, melyek hatékonyabbá teszik a nyelvtanulást, és megkönnyítik a nyelvhasználatot; *interkulturális kompetenciáját,* amibe beletartozik a saját és az idegen kultúra egymáshoz való viszonyításának képessége; a más kultúrák képviselőivel való kapcsolatteremtés készsége és képessége; a kultúrák különbözőségéből adódó félreértések kezelésére való készség és képesség; *szociális kompetenciáját***,** azaz az egymástól való tanulás és az egymásért végzett munka készségét és képességét; *személyes kompetenciáit.*
A nyelvtanulás során a tanulókban alakuljon ki és maradjon ébren *a kedvező attitűd* és *motiváció* a nyelvtanulás, a tanult nyelv, a célnyelven beszélő emberek és kultúrájuk, valamint más nyelvek megismerésére.
Növeli a nyelvtanítás és -tanulás hatékonyságát, eredményességét, ha kialakul a tanulók *együttműködési készsége*, részt tudnak venni pár- és csoportmunkában.
A szakképző iskolában folyó idegennyelv-oktatás célja, hogy a tanulók a 11. évfolyam befejezésekor elérjék a Közös Európai Referenciakeretben meghatározott A1 minimumszintet a négy alapkészségben, elmozduljanak az A2 alapszint irányába, és a beszédértés és beszédkészség terén elérjék az A2 szintet. Optimális esetben a tanulók elérhetik az A2 szintet mind a négy alapkészségben.
A1 szinten (minimumszint) a diák megérti és használja a gyakoribb mindennapi kifejezéseket és a nagyon alapvető fordulatokat, amelyeknek célja a mindennapi szükségletek konkrét kielégítése. Be tud mutatkozni és be tud mutatni másokat, meg tud válaszolni és fel tud tenni olyan kérdéseket, amelyek személyes jellegűek (pl. hogy hol lakik), amelyek olyan emberekre vonatkoznak, akiket ismer, vagy olyan dolgokra, amelyekkel rendelkezik. Képes nagyon egyszerű interakcióra, amennyiben a másik személy lassan és világosan beszél és segítőkész.
Beszédértés: képes önmagára, családjára és közvetlen környezetére vonatkozó ismerős szavakat és nagyon egyszerű mondatokat megérteni, ha lassan és érthetően mondják azokat. Képes megérteni ismerős kifejezéseket és egyszerű mondatokat, melyek a mindennapi élet konkrét szükségleteivel kapcsolatosak, ha lassan és érthetően beszélnek hozzá, és a legfontosabb információkat többször elismétlik. Képes ismerős témakörökön belül lassan és érthetően elmondott rövid szövegek lényegét megérteni, ha sok bennük az internacionalizmus, és van ideje feldolgozni a hallottakat. Képes megérteni neveket, számokat, árakat és időpontokat, ha lassan és érthetően beszélnek hozzá.
Olvasásértés: képes egyszerű és jól strukturált szövegekben, melyek a mindennapok konkrét szükségleteivel kapcsolatosak, egyes szavakat és nagyon egyszerű mondatokat megérteni. Képes arra, hogy a sok internacionalizmust tartalmazó és/vagy képekkel illusztrált információközlő szövegek témáját azonosítsa, és a lényegi információkat megértse. Ismerős kontextusban képes megérteni neveket, számokat, árakat és időpontokat, valamint egyes

szavakat és nagyon egyszerű kifejezéseket.
Beszédkészség: képes arra, hogy konkrét, ismerős helyzetekben egyszerű szavakkal, hétköznapi szófordulatokkal és nagyon egyszerű nyelvtani szerkezetekkel alapvető információkat adjon önmagáról és közvetlen környezetéről. Képes ismerős, hétköznapi helyzetekben röviden és jól begyakorolt fordulatok segítségével közléseket megfogalmazni úgy, hogy beszéd közben időnként esetleg hosszabb szüneteket tart, szavak után kutat az emlékezetében, küzd a nehéz szavak kiejtésével, és mondandóját olykor újrafogalmazza. Képes arra, hogy szavakat és szócsoportokat egyszerű kötőszavakkal, mint pl. „és", „vagy", „mert", összekössön. Képes az abc hangjait és egy adott mennyiségű szót és kifejezést úgy kiejteni, hogy beszédét nagyobb erőfeszítés nélkül meg lehet érteni. Közléseiben nagyjából megfelelően alkalmazza a szó- és mondathangsúlyt.
Íráskészség: képes a személyére és az egészen mindennapi, ismerős dolgokra vonatkozó adatokat röviden és egyszerűen írásban megfogalmazni. Képes szótár segítségével mindennapi, ismerős témákhoz kapcsolódó feljegyzéseket készíteni. Képes számára ismerős szavakat és gyakran használt fordulatokat nagyjából helyesen leírni. Képes arra, hogy szavakat és szócsoportokat egyszerű kötőszavakkal, mint pl. „és", „vagy", „mert" összekössön.
Szóbeli interakció: képes egyszerű módon kommunikálni, ha beszédpartnere lassan és érthetően beszél, továbbá hajlandó arra, hogy mondanivalóját szükség esetén többször, többféleképpen elismételje, és segítséget nyújtson a válaszadásban. Képes arra, hogy egyszerű beszélgetést kezdeményezzen, s ennek során érti és alkalmazza a köszönés, búcsúzkodás és az alapvető udvariassági formák legegyszerűbb változatait. Képes néhány egyszerű, jól begyakorolt kifejezéssel és mondattal megoldani olyan ismerős helyzeteket, melyek mindennapi, konkrét szükségleteihez kapcsolódnak. Képes jól ismert helyzetekben egyszerű szavak, kifejezések és nyelvtani szerkezetek segítségével megválaszolni a közvetlenül hozzá intézett kérdéseket, és képes arra, hogy ő maga is feltegyen egyszerű kérdéseket. Képes rövid beszélgetésben előre begyakorolt fordulatok segítségével kommunikálni, még ha gyakran meg is akad, és keresi a szavakat. Képes arra, hogy beszédpartnere mondanivalóját a mondathangsúly alapján kijelentésként, kérdésként vagy felszólításként értelmezze. Képes beszédében a mondathangsúlyt úgy alkalmazni, hogy mondanivalójában többnyire világosan elkülönüljön a kijelentés, a kérdés és a felszólítás. Kiejtése legalább annyira érthető, hogy beszélgetőpartnere többnyire követni tudja, amit mond.
Írásbeli interakció: képes arra, hogy ismerős témakörökben szótár segítségével egyszerű, rövid közléseket megfogalmazzon, miközben a tanult egyszerű nyelvtani szerkezetek használatában még bizonytalanságokat mutat. Képes arra, hogy személyes kapcsolatai ápolására rövid, egyszerű szövegeket alkosson (pl. üdvözlőkártya, levelezőlap, e-mail).
A2 szinten (alapszint) a tanuló megért olyan mondatokat és gyakrabban használt kifejezéseket, amelyek az őt közvetlenül érintő területekhez kapcsolódnak (pl. nagyon alapvető személyes és családdal kapcsolatos információk, vásárlás, helyismeret, állás). Az egyszerű és rutinszerű nyelvi helyzetekben tud kommunikálni úgy, hogy egyszerű és direkt módon információkat cserél családi vagy mindennapi dolgokról. Le tudja írni nagyon egyszerű formában a viszonyulását valamihez, a közvetlen környezetében és olyan területeken, amelyek a legalapvetőbb szükségleteket érintik.
Beszédértés: képes arra, hogy a mindennapi élet területén egyszerű mondatokat, gyakran használt szófordulatokat, szavakat megértsen. Képes arra, hogy felismerje a lassan és érthetően, valamint irodalmi nyelven elhangzó és ismerős dolgokról szóló szövegek témáját. Képes ismerős témakörökön belül érthetően elmondott rövid szövegek lényegét megérteni, ha sok bennük az internacionalizmus, és van ideje feldolgozni a hallottakat. Képes egyszerű, rövid, mindennapokkal kapcsolatos szövegek témáját meghatározni, valamint a szövegekből

egyszerű, személyes szükségletei szempontjából fontos információkat kiszűrni.
Olvasásértés: képes egyszerű és jól strukturált, a mindennapi élettel összefüggő szövegek lényegét megérteni. Képes ismerős témakörökben egyszerű és formalizált szövegeket megérteni, ha azok nagyrészt gyakran előforduló szavakat és fordulatokat és/vagy internacionalizmusokat tartalmaznak. Képes arra, hogy hosszabb szövegekből kiszűrje és megértse a számára fontos információt.
Beszédkészség: képes arra, hogy mindennapi helyzetekben egyszerű nyelvi eszközökkel kifejezze magát, miközben még gyakran megakad, és szavak után kutat. Képes arra, hogy egyszerű szavakkal és esetenként rövid mondatokkal megközelítően korrekt közléseket fogalmazzon meg közvetlen környezetével (pl. emberek, helyek és helyszínek, munkahelyi vagy iskolai tapasztalatok) kapcsolatosan. Képes csekély szókincs és egyszerű nyelvtani szerkezetek segítségével ismerős témákról, személyes érdeklődési körében közléseket megfogalmazni. Közléseiben többnyire világosan ki tudja fejezni szándékát. Képes egy esemény lefolyásáról megfelelő kötőszavak segítségével („először”, „aztán”, „azután”, „később”, végül”) időbeli sorrendben beszámolni. Képes arra, hogy szavakat és egyszerű mondatokat kötőszavakkal (pl. „és”, „de”, „mert”) összekössön. Képes mondatait helyesen hangsúlyozni és hosszabb közléseit megfelelően tagolni. Kiejtése többnyire nem nehezíti az értést, bár idegen akcentusa feltűnő.
Íráskészség: képes arra, hogy egyszerű kifejezésekkel és rövid mondatokkal nagyjából hibátlan közléseket fogalmazzon meg közvetlen környezetével kapcsolatban (pl. emberek, helyek és helyszínek, munkahelyi vagy iskolai tapasztalatok). Képes arra, hogy csekély szókinccsel és néhány egyszerű nyelvtani szerkezettel egyszerű formában nyilatkozzon ismerős témákról, őt magát személyesen érintő kérdésekről. Képes egy esemény lefolyásáról megfelelő kötőszavak segítségével („először”, „aztán”, „utána”, „később”, „végül”) időbeli sorrendben beszámolni. Képes arra, hogy egyszerű mondatokat fogalmazzon meg, és ezeket egyszerű kötőszavakkal (pl. „és”, „de”, „mert”) összekösse. Képes néhány fontos helyesírási szabály megközelítően helyes alkalmazására.
Szóbeli interakció: képes ismerős témákról egyszerű módon kommunikálni, ha beszélgetőpartnere irodalmi nyelven szól hozzá, és hajlandó arra, hogy kérésre bizonyos dolgokat megismételjen vagy átfogalmazzon. Képes arra, hogy a mindennapi élet konkrét szükségleteihez kapcsolódó helyzetekben rövid, egyszerű kifejezésekkel, mondatokkal kommunikáljon, miközben a kevésbé ismerős helyzeteket még nem mindig tudja megoldani, és esetenként félreértésekbe bonyolódik. Képes arra, hogy megoldjon ismerős, egyszerű és rutinszerű nyelvi helyzeteket, de közléseit rövidre fogja. Képes arra, hogy ismerős helyzetekben egyszerű nyelvi eszközökkel kommunikáljon. Képes arra, hogy ismerős témakörben folyó beszélgetések során, ha azok lassan és érthetően zajlanak, kövesse a beszélgetések fonalát, kérdéseket tegyen fel, illetve kérdésekre válaszoljon. Képes arra, hogy nem értés esetén megkérje beszélgetőpartnerét, ismételje meg a mondottakat, vagy betűzzön bizonyos szavakat, és kérésre ő maga is képes ezt megtenni. Képes beszédében a mondathangsúlyt úgy alkalmazni, hogy mondanivalójában világosan elkülönüljön a kijelentés, a kérdés és a felszólítás. Kiejtése többnyire nem zavarja közlései megértését.
Írásbeli interakció: képes jól ismert helyzetekben megfelelő szókinccsel rövid, egyszerű közléseket fogalmazni, melyekben sok a formalizált elem, visszatérő szófordulat. Képes rövid, személyes jellegű szövegekben, melyek egyszerű formában eseményekre és kívánságokra vonatkoznak, a közléseket megérteni, és azokra egyszerű nyelvi eszközökkel reagálni. Képes gyakran használt szavak esetében alkalmazni a legfontosabb helyesírási szabályokat, s így a helytelen írásmódból adódó félreértéseket elkerülni.
A fenti szintleírások alapján az elérhető eredmények a helyi tantervekben tovább pontosíthatók, a lehetőségek és a szükségletek alapján az összes készségre vonatkozóan, vagy csak egyes készségterületeken kiegészíthetők, módosíthatók.

Fontos, hogy ne csak a tanárok, hanem a tanulók is tisztában legyenek a nyelvtanítás-nyelvtanulás céljaival, az elérhető eredményekkel. Ennek érdekében érdemes beszélgetéseket kezdeményezni velük, melyek során egyrészt megismerhetik a célkitűzéseket, másrészt kinyilváníthatják véleményüket, javaslatokat, kívánságokat fogalmazhatnak meg.
A szakképző iskolai 9-10-11. évfolyam idegen nyelvi műveltségterület tartalmát/témaköreit, illetve az órakeretet a következő táblázat tartalmazza. A 11. évfolyam eltérő óraszámai a kevesebb tanítási hét miatt állnak elő.

Általános tantervű óraháló a kilencediktől a tizenegyedik évfolyamig

Évfolyam	**9.**	**10.**	**11.**
Heti óraszám	**2**	**2**	**2**
Hetek száma	**36**	**36**	**31**
Éves óraszám	**72**	**72**	**62**
KER szint	**A1-**	**A1**	**A1+ / A2**

Tematikai egységek 9-11. évfolyamig

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**A nyelvtanulás célja**	
Előzetes tudás	Az általános iskolából hozott ismeretek az idegen nyelvek tudásának fontosságáról.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A tanulók általános iskolában szerzett tapasztalatainak számbavétele. A sikeres területek erősítése, fejlesztése, a kudarcok okainak feltárása, megoldások keresése az eredményes nyelvtanulás érdekében. Az elérendő nyelvi szintek tartalmának ismertetése. Célok meghatározása: a négy nyelvi alapkészség közül a beszédértés és a beszédkészség előtérbe helyezése. A kommunikatív helyzetgyakorlatok szerepének hangsúlyozása.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
Az idegen nyelv tanulása során megélt sikerek és kudarcok tematikus összeállítása, elemzése. Egyéni helyzetelemzés a „Checklist” segítségével. A szakképző iskolai nyelvoktatás céljainak meghatározása, a tanév során feldolgozásra kerülő témák ismertetése, egyeztetés alapján a sorrendiség rögzítése. A tanár-diák együttműködési szabályok rögzítése.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Az EU-tagállamokban beszélt nyelvek, nyelvcsaládok, nyelvrokonságok, jövevényszavak a történelmi eseményekhez köthetően, a digitális technológia szókészlete, idegen szavak a mindennapjainkban, nyelvi fordulatok, anyanyelvi sokszínűség, idegen nyelvi korrektség.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Hogyan tanuljam az idegen-nyelveket?**	
Előzetes tudás	Az általános iskolában az idegen nyelvek tanulása során az alapkészségek területein: beszédértés, olvasásértés, beszédkészség, íráskészség, szóbeli interakció és az írásbeli interakció terén	

	elsajátított technikák.
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A környezet (osztálytársak, tanár, iskola), a nyelvtanulási szakasz legfontosabb célkitűzéseinek, tartalmainak megismerése, a tanulói vélemények figyelembevétele ezek kialakításában. Az önálló tanulásra való képesség fontosságának beláttatása. A legalapvetőbb tanulótípusok megismerése, az ismereteket önmagára vonatkoztatása. A hatékony (nyelv)tanulási stratégiák használata. A stratégiai kompetenciák fejlesztése. Alapvető ismeretek szerzése a célnyelvi országokról, a célnyelvnek Magyarországon, Európában és a világban játszott szerepéről.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	
Ismerkedés az új osztálytársakkal, a nyelvtanárral, az iskolával. Ismerkedés a tantervvel, a tantervi célok megismerése és megvitatása, egyéni célok megfogalmazása. A szakképző iskolai tanulmányok során feldolgozandó témakörök megismerése és megvitatása. Ötletbörze a nyelvtanulás hatékonyságának növelésére. Nyelvórai szabályok – a közös munka kereteinek meghatározása. A célnyelvi országokkal kapcsolatos alapvető ismeretek rendszerezése, elmélyítése, valamint a célnyelvre, annak szerepére, hasznára vonatkozó ismeretek felfrissítése, újabb ismeretek megszerzése, bővítése. (A 10–11. évfolyamokon ez az óraszám az előző évfolyamokon tanultak tematikus ismétlésére szolgál.)	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Tanulási technika, tanulási stratégia: RJR- ráhangolás, jelentésteremtés, reflektálás; MURDER- **M**OOD – hangulatteremtés, motiválás. **U**NDERSTANDING – megértés; **R**ECALLING – visszahívás; **D**IGEST – „emésztés”, feldolgozás; **E**XPANDING – kiterjesztés, önvizsgálat; **R**EVIEWING – áttekintés, ismétlés.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Én és a családom**	
Előzetes tudás	Az általános iskolából hozott, a témakörhöz kapcsolódó szókincs, a szűkebb/tágabb családon belüli kapcsolatrendszer, az ebből fakadó feladatkörök anyanyelven. A generációk fogalma, a kommunikáció lehetséges módjai a szűkebb/tágabb családon belül.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben. A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése. A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása. Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése. Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt. Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre. A stratégiai kompetencia fejlesztése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
Bemutatkozás (alapvető személyi adatok: családnév, keresztnév, kor, lakhely, állampolgárság, foglalkozás, esetleg kedvenc ételek, kedvenc időtöltés, háziállatok stb.). Családtagok bemutatása: rokoni kapcsolatok megnevezése, családtagok legfontosabb adatainak, jellemzőinek felsorolása (név, kor, foglalkozás, esetleg külső és belső		

tulajdonságok, kedvenc időtöltés stb.). Egy napom: a mindennapokra jellemző alapvető tevékenységek felsorolása, napszakokhoz, esetleg időpontokhoz való kapcsolása. A család egy hétköznapjának bemutatása, a családtagok feladatai. A témába vágó célnyelvi szövegek, hanganyagok feldolgozása alapján az adott nyelvterület országaiban élő hasonló korú fiatalok személyének, családjának megismerése.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Személyi adat, lakóhely, állampolgárság, foglalkozás, külső és belső tulajdonság, napszak, időpont, családon belüli feladatok.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Az otthonom**	
Előzetes tudás	Anyanyelven ismeri a lakhatási lehetőségeket, azok pozitívumait/negatívumait. Meg tudja nevezni a lakás helyiségeit, funkcióit, berendezési tárgyait, a mindennapi élethez szükséges eszközöket.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben. A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése. A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása. Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése. Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt. Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre. A stratégiai kompetencia fejlesztése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
A tanuló szobájának, lakóterének bemutatása fényképek, rajz alapján. A kedvenc bútordarab bemutatása. A lakás egyéb helyiségeinek bemutatása. A lakás és közvetlen környezetének bemutatása (kert, park, üzletek, posta stb.). A szomszédok bemutatása. Az iskolától hazáig vezető útvonal leírása. A témába vágó olvasott célnyelvi szövegek, hanganyagok feldolgozása alapján a nyelvterület országaiban élő hasonló korú fiatalok lakókörnyezetének megismerése. Tárgyak, személyek összefüggő leírása egyszerű nyelvi eszközökkel. A témakörhöz kapcsolódó hallott és olvasott szövegek feldolgozása. A beszélgetések, illetve a hallott/olvasott szövegek feldolgozása során kapott információk feldolgozása, kreatív módon történő megjelenítése (szóban, írásban, rajzos formában). Különböző forrásokból származó, különböző személyekkel kapcsolatos információk összevetése, hasonlóságok és különbségek felfedezése.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Város, vidék, családi ház, sorház, bérház, albérlet, hajléktalanság, irány, hosszúsági mértékegység, online-vásárlás, online-tervezés, online-lakáshirdetés.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Az iskola és barátaim**	

Előzetes tudás	Anyanyelven ismeri az iskolatípusokat, azok képzési struktúráját, rendszerét. Tisztában van saját tanulmányi kötelezettségeivel, meg tudja fogalmazni helyét a rendszerben. Tudja a barátság fogalmat definiálni, ismeri a barátság működésének szabályrendszerét.
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben. A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése. A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása. Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése. Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt. Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre. A stratégiai kompetencia fejlesztése.

Ismeretek/fejlesztési követelmények	
A magyarországi iskolarendszer megismerése, a különböző szakaszok tartalmi/tantárgyi elvárásai nagy vonalakban. Vizsgarendszerek a magyarországi közoktatásban. Az iskolai hétköznapok rendje, a benne tevékenykedők feladatköre, kötelességei és jogai. A nevelés-oktatás folyamata során barátságok kialakulásának lehetséges módjai, helyszínei, a hosszú barátság, egy életen át tartó barátság feltételei. Egy jó vagy a legjobb barát bemutatása, személyes adatok, külső, belső tulajdonságok. A barátom és én – hasonlóságok és különbségek megnevezése. Közös programok. A témába vágó olvasott célnyelvi szövegek, hanganyagok feldolgozása alapján az idegen nyelvterület országaiban élő hasonló korú fiatalok lakókörnyezetének megismerése. Egyszerű nyelvi eszközök felhasználásával lebonyolított, többnyire irányított beszélgetések pár- és csoportmunkában, illetve plénumban. Személyek, tevékenységek összefüggő bemutatása/leírása egyszerű nyelvi eszközökkel. A témakörhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegek feldolgozása. A beszélgetések, illetve a hallott/olvasott szövegek feldolgozása során kapott információk feldolgozása, kreatív módon történő megjelenítése szóban, írásban, illetve rajzos formában. Különböző forrásokból származó/különböző személyekkel kapcsolatos információk összevetése, hasonlóságok és különbségek felfedezése.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Iskolakötelezettség, alapkészség és -képesség, tanulási stratégia, tantárgyi alapkövetelmény, vizsgakövetelmény, általános műveltség, élethosszig tartó tanulás, formális, non-formális, informális tanulás.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Ruhatáram télen-nyáron, bevásárlás**	
Előzetes tudás	Anyanyelven az évszakok jellemzői, az emberi szervezetre gyakorolt hatásuk, annak védekező mechanizmusa, illetve a tevőleges védekezés formái. Anyanyelven a korra, nemre jellemző, az évszakok változását követő, női/férfi ruhadarabok, kiegészítő kellékek, valamint a praktikusság és divat fogalmak.	
A komplex műveltség-	Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.	

területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése. A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása. Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése. Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt. Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre. A stratégiai kompetencia fejlesztése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	
Az évszakok jellemzése, hatásai az emberi szervezetre. A női/férfi ruhadarabok és kiegészítők megnevezése, ezek interakcióban való használata. A tanuló kedvenc ruhadarabjai, hajviselet, smink és testékszerek. Mit vegyek fel? Öltözékek összeállítása a különböző élethelyzetekben/alkalmakra – az iskolában, buliban, osztálykiránduláson, farsangra, ünnepeken, színházban viselt ruhadarabok. Az időjárás megfigyelése napra/hétre/évszakra/égövre vonatkozóan. Esetleg: extrém időjárási viszonyok okozta katasztrófák. Új ruhadarab, cipő, kiegészítők vásárlása a szaküzletekben, plázákban, illetve online-áruházakban. Segítségkérés szóban, írásban. Ok-okozati összefüggések észrevétele az évszakok és az öltözködés között. A divat, praktikusság, az ár-érték arányának fogalma. A témakörhöz kapcsolódó hallott/látott/olvasott szövegek feldolgozása. Szövegszegény dokumentumok, grafikonok, térképek, diagramok értelmezése.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Évszak, napszak, időjárási jelenség; second hand, online-vásárlás, bankkártyával történő fizetés, reklamálás, árucsere, természetes/környezetre káros alapanyag, a vásárlás mint szenvedélybetegség, fogyasztói társadalom, veszélyforrás, védekezés.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Eszem-iszom, étkezés**	
Előzetes tudás	A korábbi formális és informális módon elsajátított ismeretek az étkezéssel kapcsolatban, alapanyagok eredete, feldolgozási módjai, receptek értelmezése, ételek elkészítése otthon, vendéglőben, fast food vendéglőben, az egészséges táplálkozás ismérvei, a helytelen táplálkozás okozta betegségek.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben. A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése. A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása. Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése. Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt. Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.	

	A stratégiai kompetencia fejlesztése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	
Az étkezési szokások – mikor, mit, hol szokott enni/inni a tanuló. Hogyan étkezik a család, mi a menü hétköznap, ünnepnap, baráti összejövetelek alkalmával? Milyen alkalmakkor étkezik a család házon kívül? Hogyan zajlik ez az esemény? Munkamegosztás a családban – ki vásárol, ki főz, ki teríti meg/szedi le az asztalt, ki mosogat? Az étkezési etikett otthon és vendégségben. Az egyszerű ételek receptjei, amelyeket a tanuló maga is el tud készíteni, az összetevők, az elkészítés módjának szóbeli ismertetése. Kedvenc ételek és az egészség megőrzése. Az egészséges étkezés alapszabályai. A család étkezésére költhető havi összeg, a gazdálkodási, döntési attitűd. Vásárlás a szupermarketben, piacon, pékségben, hentesnél és az őstermelőtől. Az étkezési szokások, az egészség megőrzése, illetve a betegség kialakulása közötti összefüggések felismerése. Egyszerű nyelvi eszközök felhasználásával lebonyolított, többnyire irányított beszélgetések pár- és csoportmunkában, illetve plénumban. Tárgyak, események, cselekvéssorok összefüggő leírása egyszerű nyelvi eszközökkel. A témakörhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegek feldolgozása. Szövegszegény dokumentumok, grafikonok, diagramok, statisztikai adatok értelmezése. A beszélgetések, illetve a hallott/olvasott szövegek feldolgozása során kapott információk feldolgozása kreatív módon – kollázs, rajz, fotó, poszter – történő megjelenítése.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Bioélelmiszer, élelmiszeripar, adalék, tömegtermelés, alacsony tápanyagértékű élelmiszer, friss, tápanyagban gazdag élelmiszer, termelési, tenyésztési, főzési technológia, táplálkozás, egészség, betegség, főzés mint hobbi, élelmiszeripari foglalkozás, mezőgazdasági foglalkozás, fogyasztói társadalom, veszélyforrás.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Szabadidőmben**	
Előzetes tudás	A kulturális és sporttevékenységek egészséges aránya, a nyomtatott és elektronikus média eszközei, a közösségi aktivitások, a zene, a tánc, a színház, az utazás, a mindennapok sportja, extrém-sportok, egészség megőrzése, illetve annak veszélyeztetése, számítógép a munkánkban és a szabadidőnkben. Az elektronikus média mint a haladás, illetve a függőség eszköze.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben. A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése. A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása. Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése. Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt. Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre. A stratégiai kompetencia fejlesztése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
Munkamegosztás a családban – a tanuló feladatai, amelyeket szívesen végez, és amelyeket nem. A tanuló kedvenc időtöltése, kedvenc filmje, kedvenc könyve/olvasmányai, olvasási		

szokásai, esti programjai, hétvégi programjai, kedvenc zenéje, tévénézési szokásai, haverok, bulik, közös programok. Sportok, amelyeket a tanuló űz/szeret– sport az iskolában és az iskolán kívül, tömegsport, versenysport, extrém sportok. Az egészséges életmód feltételrendszerének megteremtése, annak akadályai, belső-külső tényezői. A belső béke, lelki egyensúly és a szabadidő eltöltésének módja és időtartama. A fizikális erőnlét, a szellemi és testi teljesítőképesség összefüggése. Statisztikai adatok elemzése és következtetések levonása. Szenvedélybetegségek kialakulásának okai, a gyógyíthatóság feltételrendszere. Tervezett szabadidős tevékenységek, avagy mit hoz a nap. Egyszerű nyelvi eszközök felhasználásával lebonyolított, többnyire irányított beszélgetések pár- és csoportmunkában, illetve plénumban. A témakörhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegek feldolgozása. A különböző forrásokból származó/különböző személyekkel kapcsolatos információk összevetése, hasonlóságok és különbségek felfedezése.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Szabadidős tevékenység, egészségmegőrzés, kikapcsolódás, erőgyűjtés, aktív/passzív tevékenység, szenvedélybetegség, testépítés, a szellem karbantartása, munka és szabadidő aránya, fogyasztói társadalom, veszélyforrás.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Válasszunk szakmát**!	
Előzetes tudás	Családi tradíciók, sikerszakmák, divatszakmák, fizikai erőnlétet/ szellemi teljesítményt igénylő szakmák, hiányszakmák, alkalmazotti/beosztotti státusz, vállalkozói szemlélet. A formális tanulás során a tantárgyi tartalmak ismerete, a kiválasztott szakmáról szerzett ismeretek, a munkaerő-piaci helyzet aktuális ismerete. A munkába-állás feltételei, kereseti lehetőségek, munkahelyi biztonsági előírások, munkajogi viták, jogorvoslati lehetőségek.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben. A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése. A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása. Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése. Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt. Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre. A stratégiai kompetencia fejlesztése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		

Mit várok a holnaptól? – Képekkel, rajzokkal, rövid szövegekkel illusztrált beszámoló a közeli jövő terveiről. Mit várok a távolabbi jövőtől? – Képekkel, rajzokkal, rövid szövegekkel illusztrált beszámoló a távolabbi jövő terveiről: a család, az ideális partner, gyerekek, nagycsalád, lakáskörülmények; álmaim háza/lakása/kertje, utazások; álmaim országa/városa, foglalkozásom, munkakörülményeim, baráti köröm, társas életem, autóm. Foglalkozások a környezetemben – táblázatos összeállítás, előnyök és hátrányok megfogalmazása. A magyar iskolarendszer felépítése/képzési formák – helyem, lehetőségeim ebben a rendszerben. Összehasonlítás az idegen nyelvterületen kínálkozó lehetőségekkel. Álmaim foglalkozása, a munka világa, kereseti lehetőségek, munkaidő, munkakörülmények, munkatársak, érdekes, különleges foglalkozások, az álláskeresés lehetőségei, az állásinterjú formái, menete, elemei, fogalmak ismerete. Pontokba rendezett önéletrajz elkészítése, egyszerű bemutatkozó levél megfogalmazása. *Szakmacsoportos rész* Milyen foglalkozások tartoznak egy adott szakmacsoportba? Hol és hogyan lehet megszerezni a megfelelő szakmai képesítést (esetleg összehasonlítva az idegen nyelvű országokkal)? Milyen ismeretek, készségek, képességek szükségesek egy adott szakma gyakorlásához? Milyen tevékenységeket, feladatokat kell ellátni az adott szakmában dolgozóknak? Melyek a munkavégzés legfontosabb eszközei? Milyenek a munkakörülmények és a kereseti lehetőségek, perspektívák a jövőt illetően?	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Formális, non-formális, informális tanulás, tanulmányi idő, tandíj, tanulmányok abszolválása, álláskeresés, önéletrajz, állásinterjú, munkába állás, életpálya-építés, egész életen át tartó tanulás, családi bevétel, kiadás, diákmunka, alkalmi munka, főállás, mellékállás, értelmiségi lét, alkalmazotti/beosztotti lét, vállalkozói attitűd, megélhetés, korlátozott lehetőség, családi pénzügyi gazdálkodás.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Végre itt a nyár! – projekttervek**	
Előzetes tudás	Aktív/ passzív pihenés, országjárás, külföldi utazás, biciklitúrák, szállásfoglalás, étkezés, közlekedés, útikönyv, információgyűjtés, tapasztalatcsere.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben. A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése. A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása. Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése. Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt. Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre. A stratégiai kompetencia fejlesztése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
Terveim a nyárra (mikor kelek, mivel/kivel töltöm a napokat, heteket, hónapokat), a valós és		

álom úticél megnevezése, szálláskeresés, információkérés. Bejelentkezés a szállásra – hotel, ifjúsági szállás, kemping –, reklamálás, probléma/panasz udvarias kinyilvánítása, segítség kérése, jegyvásárlás. Diákmunka nyáron – lehetőségek itthon és külföldön. *Projektjavaslatok:* - Plakát/kollázs készítése álmaink országáról/városáról. - Képekkel, reáliákkal illusztrált beszámoló egy osztálykirándulásról a partner osztálynak. - Utazás megtervezése az idegen nyelvű katalógusok kínálata, internet stb. alapján. - Kvízjáték összeállítása a célországgal kapcsolatos ismeretek köréből a párhuzamos osztály számára, vagy a csoportot kétfelé bontva.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Hazai/külföldi nyaralás, kikapcsolódás, erőgyűjtés, relaxáció, lelki feltöltődés, útiterv, előzetes informálódás, alkalmazkodás, beilleszkedés, szellemi/fizikális pihenés, aktív pihenés.

A fejlesztés várt eredményei a 11. évfolyam végén	A tanuló képes megnevezni és rendszerezni az eddigi tapasztalatait a nyelvtanulás során, képes eldönteni, hogy mely területek voltak sikeresek, illetve kudarcosak, képes a nyelvi készségek területein szerzett tudás/hiány mértékét meghatározni, képes megfogalmazni, hogy milyen erőfeszítésekre hajlandó a sikeres nyelvtanulás érdekében, együttműködést mutat a tanárával a célok elérése érdekében. Beilleszkedik az új tanulási környezetbe, megismeri és elfogadja az előtte álló tanulási szakasz legfontosabb célkitűzéseit, tartalmait, látja az általa tanult idegen nyelv szerepét, fontosságát saját maga és környezete életében. Rendelkezik a célnyelvi országokkal kapcsolatos és a célnyelvnek a szűkebb és tágabb környezetében játszott szerepére vonatkozó alapvető ismeretekkel. Érti és érzi a hatékony tanulás érdekében a tanulási stratégiák ismeretének fontosságát, képes a legalapvetőbb tanulási stratégiák alkalmazására. Ismeri és elfogadja a csoportban való nyelvtanulás eredményessége érdekében az általa betartandó szabályokat. Képes a „család”, az „otthon”, a „barát-osztálytárs” az „időjárás-öltözködés”, az „élelmiszerek – étkezési szokások”, a „szabadidő” és a „szakma világa” témakörökhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegekből a legalapvetőbb információk kiszűrésére és felhasználására egy meghatározott kommunikatív feladat elvégzése érdekében. Képes arra, hogy az idegen nyelvi kommunikatív helyzetekben egyszerű kérdésekre válaszoljon, vagy néhány nagyon egyszerű, összefüggő mondatban meséljen a fent említett témakörök tartalmairól. Ismeri és megfelelően alkalmazza a témakörökhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges alapvető szókincset és nyelvtani szerkezeteket. Érdeklődéssel, nyitottan fordul a másság felé.

A tematikus egységek, az órakeret és a kapcsolódási pontok a 9. évfolyamra lebontva

Tematikus egység	Órakeret	Kapcsolódási pontok
1. A nyelvtanulás célja	*2 óra*	*Kommunikáció: társas kapcsolatok*

- kapcsolatfelvétel, üdvözlés - nemzetközi szavak		
2. Hogyan tanuljam az idegen-nyelveket? - bemutatkozás: személyes adatok közlése - bemutatás - foglalkozások - számok - országok, nemzetiségek	*7 óra*	*Osztályközösség-építés*: társas kapcsolatok, önismeret *Természetismeret: térkép: Európa országai, a Föld nagyobb országai*
3. Én és a családom - színek - személyes használati tárgyak - család, családi viszonyok - külső jellemzés - idő - napirend, rutin cselekvések, tevékenységek	*11 óra*	*Osztályközösség-építés:* önismeret, ember az időben: gyermekkor, ifjúság, felnőttkor, öregkor, családi élet. *Osztályközösség-építés:* család és háztartás.
4. Az otthonom - házimunka - bútorok, berendezési tárgyak - háztartási eszközök - házunk: helyiségek - közlekedési eszközök - helyek a városban - térbeli pozíció, irányok - környezet, környezetvédelem - látnivalók, nevezetességek	*14 óra*	*Társadalomismeret:* hon- és népismeret: lakóhely és környék hagyományai, az én falum, az én városom. *Természetismeret:* településtípusok.
5. Az iskola és barátaim - iskola világa: iskolai tantárgyak - életszakaszok, életesemények - múltban történt események	*8 óra*	*Társadalomismeret:* a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikái, élethosszig tartó tanulás
6. Ruhatáram télen-nyáron, bevásárlás - időjárás - testrészek - alapvető ruhadarabok - öltözködés évszaknak megfelelően	*8 óra*	*Természetismeret:* időjárás, évszakok
7. Eszem-iszom, étkezés - alapvető ételek, élelmiszerek, italok - zöldségek, gyümölcsök - étkezés otthon, vendéglőben, gyorsvendéglőben - étkezési szokások	*10 óra*	*Természetismeret:* egészséges életmód
8. Szabadidőmben - sportok, extrém sportok - szabadidős tevékenységek - TV műsorok	*8 óra*	*Informatika:* számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó

- kommunikáció módjai - telefon, számítógép, internet		média megismerése, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyeinek és kockázatainak megismerése, a netikett alapjainak
10. Végre itt a nyár! – projekttervek - vakáció - évszakok, hónapok - földrajzi jellegzetességek - utazási előkészületek	*2 óra*	*Természetismeret:* kirándulások bel-és külföldön, a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok turisztikai jellemzői
Év végi tematikus ismétlés	*2 óra*	
Összesen	*72 óra*	

Fejlesztési célok és feladatok készségenként

Fejlesztési egység: hallott szöveg értése

Előzetes tudás:
Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. A tanuló már megért bizonyos célnyelvi fordulatokat, amelyek az anyanyelvében vagy első tanult idegen nyelvében is használatosak.

Fejlesztés célja, tartalma
A tanuló legyen képes:
felismerni az angol nyelv hangjait
megérteni és követni az osztálytermi cselekvésekre és munka megszervezésére vonatkozó egyszerű és rövid tanári utasításokat
megérteni a köszönési formákat
kiszűrni a rövid dialógusokból a személyes információkat (név, telefonszám, cím, e-mail cím)
megérteni az emberek közötti kapcsolatokat, viszonyokat
rövid szövegekben azonosítani tárgyakat és azok tulajdonságait (szín, minőség, érték)
leírás alapján azonosítani embereket
megérteni egy utcai közvélemény-kutatást (kérdéseket és a kérdésekre adott válaszokat)
megérteni telefonbeszélgetést (beazonosítani a szereplőket, összekapcsolni a szereplőket cselekvésekkel)
beazonosítani a tárgyak térbeli elhelyezkedését
megérteni az útbaigazítást, helyeket megjelölni a térképen
megérteni a dialógusok lényegét
megérteni egy vendéglőben elhangzott rendelést
megérteni ételek, italok árát
következtetés levonása a szövegfajtára, a témára és a lehetséges tartalomra vonatkozóan
megérteni rövid események, történések lényegét
megérteni rövid események, történések konkrét információit
alapvető stratégiák alkalmazása, például rövid hallott szövegben ismeretlen elemek jelentésének kikövetkeztetése
kihallani számokat, adatokat, mennyiségeket
összekapcsolni beszélőket az eseményekkel, történésekkel, tárgyakkal, stb.
megérteni egy lakásra vonatkozó információkat
eseményeket, képeket időrendi sorrendbe tenni

Szövegtípusok, szövegforrások:
közlemények,
párbeszédek (formális és informális stílusban)
monológok, rövid, összefüggő, autentikus beszéd
telefonbeszélgetés
közvélemény-kutatás
útbaigazítások
bevásárló lista
éttermi megrendelő lap
hirdetések, reklám
üzenetrögzítő

Fejlesztési egység: szóbeli interakció

Előzetes tudás:
Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.

Fejlesztés célja, tartalma
A tanuló legyen képes:
megérteni a konkrét, mindennapos kifejezéseket
megérteni a személyére vonatkozó kérdéseket
válaszokat adni a személyére vonatkozó kérdésekre (név, lakóhely, foglalkozás, hogylét, család, stb.)
részt venni egyszerű beszélgetésekben
bemutatkozni, bemutatni másokat
az üdvözlés és az elköszönés használatára
érdeklődni mások hogyléte felől
reagálni mások közléseire
alkalmazni a betanult szófordulatokat
megérteni és információt adni személyekről
megérteni és információt adni tárgyakról (szín, méret, tulajdonos)
információt adni számokról, mennyiségekről, adatokról
következtetni hiányzó információra
információt cserélni szabadidős tevékenységekről (pl. tv programokról)
útbaigazítani, útbaigazítást megérteni
információt cserélni lakásról berendezési tárgyakról és azok térbeli elhelyezkedéséről
információt cserélni eseményekről, történésekről
követni az útbaigazítást
közvélemény-kutatást végezni az osztálytársak körében
információt cserélni ételekről
szerepjátékban részt venni: étteremben, boltban, állásközvetítőnél, utcán
lebonyolítani egyszerű telefonbeszélgetéseket: meghívás
javaslatot tenni közös programra és javaslatra reagálni
múltbeli eseményekről érdeklődni és eseményekről beszélni
véleményt kifejteni, tetszést, nem-tetszést nyilvánítani: ételek, sportok, tevékenységek
meghívni, meghívásra reagálni

Szövegfajták, szövegforrások:
rövid társalgás,

rövid tranzakciós és informális párbeszédek,
szerepjátékok,
betanult jelenetek
telefonbeszélgetés
kérdőív

Fejlesztési egység: összefüggő beszéd

Előzetes tudás:
Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.

Fejlesztés célja, tartalma
A tanuló legyen képes:
önmagáról beszélni
emberekről beszélni
tárgyakról beszélni
leírni embereket a külsejük alapján
következtetni emberek napirendjére
történet elmesélése
élménybeszámolót tartani
egyszerű szövegeket megjegyezni és visszamondani
dalok, versek szövegeit megtanulni és emlékezetből felidézni

Szövegtípusok, szövegforrások:
dalok,
versek,
rövid történetek

Fejlesztési egység: olvasott szövegértés

Előzetes tudás:
Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.
Különböző szövegfajták olvasásában való jártasság a tanuló anyanyelvén és az első idegen nyelven.

Fejlesztés célja, tartalma
A tanuló legyen képes:
egyszerű, mindennapi szövegekben (például feliratokon) az ismerős nevek, szavak és egyszerű fordulatok, a nemzetközi és a más nyelven tanult szavak felismerése
egyszerű információkat tartalmazó, rövid leíró szövegek fő gondolatának megértése, például hirdetésekben, plakátokon vagy étlapon
egyszerű, írott, képekkel támogatott útbaigazítások, útleírások követése
nyomtatványok, űrlapok személyes adatokra vonatkozó kérdéseinek megértése.

Szövegtípusok, szövegforrások:
hirdetések
névjegykártyák
prospektusok

reklámok
útbaigazítások
újság- és magazincikkek
programfüzet
filmcímek, filmbeszámolók
blog (munka)
jegyzetek
naplóbejegyzés
kvíz
e-mail, levél
interjú
weboldal

Fejlesztési egység: íráskészség

Előzetes tudás:
Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. Bizonyos írásbeli műfajok és jellegzetességeik ismerete. Az írást illetően esetleg már kialakult attitűdök.

Fejlesztés célja, tartalma
A tanuló legyen képes:
szavakat és rövid, jól olvasható szövegeket másolni
listát írni
kitölteni egy űrlapot személyes adatokkal
bemutatkozni
bemutatni a családját
leírni egy személyt
bekezdést írni egy napjáról
összehasonlítást írni mások napirendjéről
bemutatni a lakóhelyet írásban
étkezési szokásokról beszámolni egy bekezdésben
baráti e-mailt írni
bekezdést írni mások tevékenységeiről
bekezdést írni mások életéről
e-mailt írni a nyaralási tervekről
képeslapot írni

Szövegtípusok, szövegforrások:
képeslap,
e-mail,
baráti levél,
bekezdés,
üzenet,
nyomtatvány,
űrlap

Feladattípusok, tevékenységek minden fejlesztési egységnél:
rövid választ igénylő feladatok
párosítás

mondat- vagy szöveg kiegészítés
feleletválasztás (szöveges válaszok vagy képek közül)
sorrend felállítása
igaz / hamis állítások

Kommunikációs eszközök A1		
A társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs eszközök		
	Kezdeményezés és válasz	
Megszólítás	*Excuse me.*	*Pardon?*
Köszönés	*How do you do?* *Good morning.* *Hello Tom.* *Hello, how are you?* *Hi!*	*How do you do?* *Good morning.* *Hello Mary.* *Very well, thank you. And how about you?* *Hi!*
Elköszönés	*Goodbye.* *Bye-bye!* *Good night.* *Take care.*	*Goodbye.* *Bye!* *Good night.* *Thanks. Bye!*
Köszönet és arra reagálás	*Thanks.* *Thank you very much.* *Thanks a lot.* *It's very kind of you.*	*Not at all.* *You are welcome.* *No problem.* *Don't mention it.*
Bemutatkozás, bemutatás	*My name is…* *May I/Can I/ Let me introduce myself.* *May I/Can/ Let me introduce you to Rosy?*	*Hello.* *Hi!* *Pleased to meet you. Nice to meet you.*
Érdeklődés hogylét iránt és arra reagálás	*How are you feeling today?* *What's the matter?*	*Fine. / OK / All right.* *Much better, thanks. Not very well, I am afraid.*
Bocsánatkérés és arra reagálás	*I am sorry. I am very sorry.* *I beg your pardon.*	*That's all right.* *It doesn't matter. Never mind.*
Gratulációk, jókívánságok és arra reagálás	*Happy Christmas/New year/Birthday!* *Many happy returns (of the day)* *Congratulations!*	*Happy Christmas /New Year/ Birthday!* *Thank you.* *Thank you, the same to you.*
Telefon felvétele	*Oxford, five oh two double one.*	*Hello, this is Ms Brown speaking.*
Telefonon bemutatkozás	*Hello, this is Mary Smith speaking.*	

Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök		
Véleménykérés, és arra reagálás	*What do you think? How do you like it?*	*I think it is rather strange.* *I like it.*
Valaki igazának az elismerése és el nem ismerése	*You are right. You are wrong.*	
Egyetértés, egyet nem értés	*Do you agree?* *What's your opinion?* *How do you feel about it?*	*OK.* *All right.* *I think he's wrong/right.*
Tetszés, nem tetszés	*Do you like Greek food?* *What do you think of my boyfriend?*	*I think it's great. I don't like it.* *He looks nice.*
Akarat, kívánság	*Would you like a biscuit?*	*I'd like an ice-cream, please.*
Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs eszközök		
Dolgok, személyek megnevezése, leírása	*What is it?* *What's it in English?* *What is his house like?*	*It's…/ That's…/ It's a kind of…/It's used for…* *It's big and comfortable.*
Információ kérés, adás	*Are you all right?* *When are the guests coming?*	*Yes, I am.* *At 6 p.m.*
Tudás, nemtudás	*Where is she?*	*I have no idea.*
A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs eszközök		
Kérés és arra reagálás	*Can you give me a pen?*	*Yes, sure. Yes, of course.* *I'm afraid I can't.*
Javaslat és arra reagálás	*Let's go to the cinema tonight.*	*Good idea.*
Meghívás és arra reagálás	*Are you free on Tuesday?* *Let's meet on Sunday.*	*Yes, I am.* *Good idea.*
Kínálás és arra reagálás	*Have an orange.* *Here you are.*	*Yes, please. No, thank you.* *Thank you.*
Interakcióban jellemző kommunikációs eszközök		
Megértés biztosítása	*Did you say the castle?*	
Visszakérdezés, ismétléskérés	*Can you spell it for me? It spells…*	
Nem értés, betűzés kérése, betűzés	*Sorry, I don't understand.* *Could you understand?* *Sorry, what does that mean?*	

Fogalomkörök

Fogalomkörök		***Fogalomkörök nyelvi kifejezései***	
Cselekvés, történés, létezés kifejezése			
	Jelenidejűség	*The verb BE*	*I am from Hungary.*
		Present Simple	*When do you get up? I don't drink milk.*
		Present Progressive	*I am reading a book now.*
Birtoklás kifejezése		*Present forms of have (got)*	*I have five friends at school.*
		Possessive adj.	*My, your, his/her/its, our, their dog*
		Genitive 's	*Kate's brother* *Whose?*
Térbeli viszonyok	*Irányok, helymeghatározás*	*Prepositions, Prepositional Phrases, Adverbs*	*Here, there, on the left, on the right, in, on, under, opposite, next to, between, …*
Időbeli viszonyok			
	Gyakoriság	*How often?*	*Always, often, sometimes, never, once/twice a week, every day.*
	Időpont	*When?* *What time?* *What's the time?*	*Now,* *Yesterday, last week, two years ago,* *Tomorrow, next week* *In 1997, in July, at 5 o'clock, on Monday* *It's eight.* *It's quarter to eight.*
Mennyiségi viszonyok		*Singulars and plurals* *Regular and irregular plurals*	*Boys, girls,* *Children, people, men, women …*
		Cardinal numbers 1-100	
		Ordinal numbers	*first, second…*
		Countable nouns *Uncountable nouns*	*How many CDs have you got?* *I've got a lot of/few CDs.* *How much money have you got?* *I've got a lot of/little money.*
Modalitás		*Can (ability)*	*I can swim.*

Logikai viszonyok		*Linking words*	*And/or/but/because*
Szövegösszetartó eszközök		*Articles* *Some+plural noun* *any+plural noun* *Some +singular noun* *Any +singular noun* *Nominative and Accusative of personal pronouns* *Demonstrative pronouns*	*A, an, the* *There are some pencils in the bag.* *Have you got any sisters?* *I haven't got any matchboxes.* *There's some water in the vase.* *There isn't any juice in my glass.* *I, he, they…* *Me, him, them…* *This, that, these, those*

A tematikus egységek, az órakeret és a kapcsolódási pontok a 10. évfolyamra lebontva

Tematikai egység	Órakeret	Kapcsolódási pontok
1. A nyelvtanulás célja - kapcsolatfelvétel, az angol nyelv használata a nyári szünetben	*1 óra*	*Informatika: chat, számítógépes játékok*
2. Hogyan tanuljam az idegen nyelveket? - beszámoló az előző tanév tapasztalatairól - tervek	*2 óra*	*Osztályközösség-építés: nyelvtanulás jelentősége*
3.Én és a családom - üdvözlés - bemutatkozás, bemutatás - személyes adatok közlése - foglalkozások - család - származás: országok, nemzetiségek - idő (napok, hónapok, évek)	*10 óra*	*Kommunikáció: társas kapcsolatok, előítélet, tolerancia, bizalom, együttérzés.* *Természetismeret: országismeret*
4. Az otthonom - házimunka - napirend - lakókörnyezet: bútorok, berendezési tárgyak - ház részei: szobák, helyiségek - lakhatási lehetőségek - az én városom/falum	*10 óra*	*Osztályközösség-építés: család és háztartás.* *Természetismeret: fenntarthatóság, környezettudatosság otthon és a lakókörnyezetben, víz és energia-takarékosság, újrahasznosítás.* *Társadalomismeret: hon- és népismeret: lakóhely és környék hagyományai, az én falum, az én városom.*
5. Az iskola és barátaim	*6 óra*	*Munkavédelem: Balesetmegelőzés*

- az iskolám - a legjobb barátom - személyes események felidézése - balesetek, szerencsétlenségek, balszerencsés események		*Osztályközösség-építés: barátság*
6. Ruhatáram, télen-nyáron, bevásárlás - ruhák: ruhadarabok és kiegészítők - boltok, vásárlás - vásárlásos szituációk - online vásárlás	*7óra*	*Matematika: pénz számolása*
7. Eszem-iszom, étkezés - étkezési helyek - ételek, italok - kedvenc étel - egészséges táplálkozás - vásárlás piacon - ételrendelés	*8 óra*	*Természetismeret: helyes táplálkozás*
8. Szabadidőmben - technika világa: mobiltelefon, számítógép, videó játékok - szabadidős tevékenységek - filmek, TV műsorok - ember belső jellemzése - készségek, képességek, tehetség - egészséges életmód: sportolás, fitness - tájékozódás programokról - kommunikáció: telefonálás, sms, üzenetváltás - életesemények	*13 óra*	*Informatika: számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média megismerése, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyeinek és kockázatainak megismerése, a netikett alapjainak megismerése, élőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.* *Magyar- kommunikáció: rövid epikai, lírai, drámai művek olvasása, a reklám és a popzene új szóbeli költészete.* *Testnevelés: a rendszeres testedzés szerepe, relaxáció.*
9. Válasszunk szakmát! - családi tradíciók, sikerszakmák, divatszakmák, hiányszakmák - szellemi/fizikai munka	*5 óra*	*Osztályközösség-építés: foglalkozások, pályaorientáció*
10. Végre itt a nyár! – projekttervek - aktív/passzív pihenés - szállástípusok - közlekedés - álomutazás	*6 óra*	*Testnevelés: aktív pihenés, kirándulás, biciklitúra, evezős túra* *Természetismeret: országismeret, túraútvonalak, a világ egzotikus tájai*
Év végi tematikus ismétlés	*4 óra*	
Összesen	*72 óra*	

Fejlesztési célok és feladatok készségenként

Fejlesztési egység: hallott szöveg értése

Fejlesztés célja, tartalma

A tanuló legyen képes:

megismerni és megérteni a leggyakoribb szavakat és fordulatokat, ha közvetlen, személyes dolgokról van szó
rövid, világos, egyszerű szóbeli közlések lényegét megérteni
párbeszédek lényegét megérteni
párbeszédek konkrét információit megérteni (szereplők, helyszín, közlési szándékok)
párbeszédben szereplők egymáshoz való viszonyát felismerni
személyes információkat megérteni (név, cím, telefonszám, e-mail)
időt, időpontokat felismerni
személyekre vonatkozó információkat megérteni (tevékenységek, foglalkozás)
megérteni közvélemény-kutatást
egyszerű telefonbeszélgetéseket megérteni: hívó és a hívott fél azonosítása, hívás tárgya)
bejelentéseket, közleményeket megérteni (helyszínt beazonosítani, információkat kiszűrni)
egyszerű instrukciókat, útbaigazításokat megérteni (gyalogos vagy tömegközlekedés esetén)
ismert témákhoz kapcsolódó autentikus szövegeket megérteni (étkezés, szabadidő, napirend, iskola)
egyszerű történeteket aktívan követni, az események sorrendjét felismerni
alapvető stratégiákat alkalmazni: a hallott szövegben előforduló ismeretlen szavak jelentésére következtetni, a várható információkat megkeresni
vizuális, képi elemeket felhasználni a jobb megértéshez

Szövegtípusok, szövegforrások:

közlemények, bejelentések
párbeszédek (formális és informális stílusban)
monológok, rövid, összefüggő, autentikus beszéd
telefonbeszélgetés
instrukciók
közvélemény-kutatás
rádióműsor (show, talk-show)
dalok
rövid versek

Fejlesztési egység: szóbeli interakció

Fejlesztés célja, tartalma

A tanuló legyen képes:

kapcsolatokat létesíteni (üdvözlés, elköszönés, bemutatkozás, mások bemutatása)
beszélgetést kezdeményezni, fenntartani és befejezni
egyszerű, mindennapi információkat megszerezni
mindennapi gyakorlati kérdéseket megtárgyalni: meghívás, javaslattétel, programok megszervezése
a mindennapi életben előforduló feladatokat kivitelezni: vásárlás, útbaigazítás, szállás, étkezés, utazás
érzelmeit egyszerűen kifejezni (hangulat, állapot, köszönetnyilvánítás, tanácsadás, tanács kérése
véleményét kifejezni (tetszés, nemtetszés, egyetértés, egyet nem értés stb.)
rákérdezni a meg nem értett kulcsszavakra vagy fordulatokra, ismétlést kérni a megértés hiányában.

a metakommunikációs és vizuális eszközöket használni a mondanivaló támogatására.

***S*zövegfajták, szövegforrások:**
szerepjátékok,
társasjátékok,
dramatizált jelenetek,
rövid társalgás,
véleménycsere,
információcsere,
tranzakciós és informális párbeszédek.

<u>Fejlesztési egység: összefüggő beszéd</u>
Fejlesztési célja, tartalma
A tanuló legyen képes:
egyszerű nyelvi elemek használatával rövid szöveget elmondani
bemutatkozni, bemutatni másokat
személyekről, tárgyakról leírást adni
egyszerű történetet elmesélni
lakóhelyét, szobáját bemutatni
képeket egyszerű szókinccsel leírni
két képet összehasonlítani (különbségeket felfedezni)

Szövegfajták, szövegforrások:
rövid történetek, témakifejtés,
képleírás,
történet
élménybeszámoló,
véleménynyilvánítás,
bejelentés,
csoportos előadás vagy prezentáció, projekt bemutatása.

<u>Fejlesztési egység: olvasott szöveg értése</u>
Fejlesztés célja, tartalma
A tanuló legyen képes:
mindennapi szövegekben megérteni a lényeges információt
ismerős témákat tartalmazó szövegekben a konkrét információkat megtalálni
írott használati utasításokat, instrukciókat megérteni
a nyomtatott sajtótermékek (újság, magazin) egyszerűsített cikkeit megérteni (kvíz, interjú)
szórólapok, hirdetések, prospektusok, poszterek szövegét megérteni
a digitális szövegeket megérteni (blog, weboldal, e-mail)
rövid történeteket megérteni, a logikai és időrendi kapcsolatokat felismerni
olvasási stratégiákat alkalmazni: az ismeretlen szavakat a szövegkörnyezetből kikövetkeztetni

Szövegtípusok, szövegforrások:
újság (cikk)
magazin (cikk, interjú, kvíz)
szórólap
hirdetés
prospektus
poszter

baráti levél
e-mail
blog
weboldal

Fejlesztési egység: íráskészség
Fejlesztés célja, tartalma
A tanuló legyen képes:
egyszerű vázlatokat készíteni
formanyomtatványokat, kérdőíveket kitölteni
személyes jellegű információkról rövid, egyszerű mondatokat írni (név, képességek)
ismert témákról rövid szövegeket, bekezdéseket írni: napirend, munka, szabadidő, étkezési szokások
közvélemény-kutatás eredményeiről írni
írásban véleményt nyilvánítani: tetszés, nemtetszést kifejezni
baráti levélben, e-mailben hírt adni magáról, eseményekről beszámolni (szabadidő, szórakozás)
leírást készíteni a közvetlen környezetéről, lakóhelyéről, szobájáról
rövid bekezdésben tanácsot kérni és adni
elmesélni a nyaralását
rövid, egyszerű történetet alkotni
rövid életrajzot készíteni híres emberről
levélben meghívni és meghívásra reagálni (elfogadás, elutasítás)
leírást készíteni és összehasonlítani embereket külső és belső tulajdonságaik alapján
leírást készíteni helyekről, országokról

Szövegfajták, szövegforrások:
hagyományos és elektronikus nyomtatványok,
poszter szövegek,
baráti levelek,
e-mailek vagy internetes profilok,
üzenetek,
internetes bejegyzések,
instrukciók,
történetek, elbeszélések
dalszövegek

Feladattípusok, tevékenységek minden fejlesztési egységnél:
rövid választ igénylő feladatok
párosítás
mondat- vagy szöveg kiegészítés
feleletválasztás (szöveges válaszok vagy képek közül)
sorrend felállítása
igaz / hamis állítások

Kommunikációs eszközök:
ugyanaz, mint 9. évfolyamon.

Fogalomkörök:
a 10. évfolyamon az új nyelvi eszközök:

Past simple
Past simple of the verb be
Future going to
The verb should
Want to / would like to
Why? / because…

A tematikus egységek, az órakeret és a kapcsolódási pontok a 11. évfolyamra lebontva

Témakör	Órakeret	Kapcsolódási pontok
1. A nyelvtanulás célja: - személyes események felidézése - nyaralás: programok, tevékenységek - nyári munka	*2 óra*	*Természetismeret: országok, Magyarország kirándulóhelyei*
2. Hogyan tanuljam az idegen nyelveket? - tervek a szakmai vizsga után - külföldi munkavállalás	*1 óra*	*Szakmai tantárgyak*
3. Én és a családom - a testem - egészség - betegségek - sürgősségi esetek - problémák a családban	*7 óra*	*Természetismeret: testrészek, egészséges életmód, a betegségek tünetei, betegségmegelőzés, elsősegély*
4. Az otthonom - városi/vidéki élet előnyei és hátrányai - közlekedési eszközök - térbeli pozíció, irányok - környezet, környezetvédelem - helyek a városban	*7 óra*	*Osztályközösség-építés: közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság*
5. Az iskola és barátaim - iskolai tantárgyak - oktatás - életesemények - tanórán kívüli tevékenységek, sportok	*6 óra*	*Társadalomismeret: a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikái, élethosszig tartó tanulás. Testnevelés: a rendszeres testedzés hatása a szervezetre, relaxáció.*
6. Ruhatáram télen-nyáron - ruhák: férfi/női ruhadarabok és kiegészítők, ékszerek - hétköznapi viselet, alkalmi ruhák, öltözékek különféle élethelyzetekben - vásárlás és környezettudatosság - elektronikus fizetés, bankkártya használata	*6 óra*	*Matematika: ár-érték arány ismerete, különböző pénznemek, valuta*
7. Eszem-iszom, étkezés - étkezési helyek: büfé, étterem,	*9 óra*	*Természetismeret: tudatos táplálkozás.*

gyorsétterem stb. - ünnepi összejövetel - étkezési etikett otthon és vendégségben - alapanyagok, mennyiségek - élelmiszerek vásárlása - receptek, kedvenc ételem - ételek típusai - egészséges táplálkozás		*Matematika: angol és magyar mennyiségek átszámítása*
8. Szabadidőmben - kikapcsolódás, munka és szabadidő aránya - stressz kerülése, belső béke, lelki egyensúly - szenvedélybetegségek	*4 óra*	*Osztályközösség-építés: a fizikális erőnlét, a szellemi és a testi teljesítőképesség összefüggése*
9. Válasszunk szakmát! - munkaerőpiac - főnök, beosztott szerepek - vállalkozói szemlélet - a munkába-állás feltételei - kereseti lehetőségek - munkahelyi biztonsági előírások - álláskeresés, álláshirdetések - önéletrajz - pályázati levél - állásinterjú - munkaköri leírások - munkába-állás, alkalmazkodás az új munkakörnyezethez és az új kollégákhoz	*13 óra*	*Osztályközösség-építés: pályaorientáció* *Szakmai tantárgyak: a szakma ismerete*
10. Végre itt a nyár! - projekttervek - szállástípusok - természeti jelenségek, képződmények - szállodai ellátás és szolgáltatások -szállásfoglalás	*5 óra*	*Természetismeret: más népek kultúrái, a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások*
Tematikus ismétlés	*2 óra*	
Összesen	*62 óra*	

Kommunikációs eszközök:
megegyezik a 9. évfolyammal.

Fogalomkörök:
az új nyelvi szerkezetek a 11. évfolyamon:
The verb could
Adjectives – adverbs of manner
Modals: can, could, may, will would (for requests)
The verb have to
Compounds of some, any, no, every

Let’s / how about? / why don’t we / you …?
Which …?
One / ones
Too / enough
Comparative forms
Superlative forms
Present perfect simple
Ever / never / before
Reported speech (commands, requests)

TESTNEVELÉS

A testnevelés és egészségfejlesztés műveltségterület szakképző iskolai kerettanterve társadalmilag elvárt, alkalmazható ismereteket, képességeket és készségeket foglal magába. Tartalmazza a Nat-nak a tanulásról és a tanulásszervezésről kialakított felfogását, figyelembe veszi az iskolatípus sajátosságait és a munkaerő-piaci kompetenciákat. Megalapozza a tanulók műveltségterületi tudását, motivációit, hozzáállását a szakmatanuláshoz szükséges fizikum fenntartásához, az egész életen át tartó testmozgáshoz, sportoláshoz, egészséges életvitelhez.

Cél az önálló felelősségvállalás, a munkavállalásra alkalmasság, a munkabírás fejlesztési útjának kialakítása. További cél a saját, előnyben részesített rekreációs terület kiválasztása, és az azzal kapcsolatos tudás összefoglalása, továbbfejlesztése. A műveltségterület ebben az életszakaszban közvetíti a civilizációs betegségek elleni küzdelem lehetőségét, módjait is.

A diák alapvetően képessé válik a megszerzett kompetenciák birtokában tudása továbbfejlesztésére, megteremtve az esélyt arra, hogy élete során az elvárt teljesítményt az ahhoz megfelelő mentális és fizikai állapotban érje el. A kerettantervben megjelenő mozgásos és elméleti tartalmak sikeres felhasználása érdekében hangsúlyos a tanuló alkalmazkodóképessége a változó körülményekhez. A különböző testgyakorlási formák hozzájárulnak az általános értékteremtéshez, a közös és az egyéni érdekek képviseletéhez, valamint erősítik a tantárgy alapvető és aktuális motivációs tényezőit.

Az elvárt célállapotban a szakképző iskolai tanulmányait befejező fiatal képes az iskolai testnevelésben tanult testgyakorlati ágak technikájának bemutatására, a testi képességekhez, az egészséges életmódhoz kapcsolódó ismeretek felhasználására, az egyéni és társas sporttevékenységek szervezéséhez szükséges ismeretek alkalmazására.

A kerettanterv minden tanuló számára biztosítani kívánja a hatékony és élményszerű motoros tanulást. Az egységesség és differenciálás elvét a legfőbb értékek közé sorolja az általa vezérelt gyakorlatok során. A belső didaktikai differenciálás emeli a motoros tanulás hatékonyságát, és egyúttal a személyiségfejlesztés egyéb területén bekövetkező fejlesztés, hiánypótlás hatásfokát is. A differenciálás alappillérei a különböző tanulói képességek, adottságok, a számtalan általános iskolában megszerzett egyenetlen tudás, a heterogén motivációs háttér és a testneveléshez kapcsolódó más-más egyéni célok.

A szakképző iskolai tanulmányok befejeztével előtérbe lép a saját életút iránti felelősségvállalás. A tanulók ismerik és értik a mozgás szükségességét, a testi képességek és a mozgásműveltség fejlesztésének egyes módozatait, a testi és a lelki egészség megőrzésére vonatkozó legfontosabb információkat, lehetőségeket. Tudatában vannak annak, hogy életvitelüket számos minta alapján, saját döntéseik sorozataként alakítják ki, amely döntések hatással vannak testi és lelki egészségükre, a társas életben betöltött szerepeikre. Képesek bizonyos értékkonfliktusok felismerésére, felelősségre ébrednek abban, hogy saját sportos, egészséges életvitelükkel mutathatnak példát családjuknak, társas környezetüknek, eközben tekintettel kell lenniük tárgyi környezetükre, a fenntarthatóság kritériumaira.

A társas környezetben végbement tanulási folyamatok eredményeképp az önmagukról alkotott képet képesek elfogadni. Különbséget tudnak tenni az ideális és a reális énkép között, tisztában vannak azzal, hogyan befolyásolhatja a társas környezet az önmagukról alkotott képet, a reális *önismeretet.*

A közösen megélt közösségi és minőségi sportélmény, a kulturált szurkolás nyújtotta katarzis hatására erősödik a *nemzeti öntudat, a hazafiasság.* Az érdeklődés felkeltése eredményeképpen megismerik a nemzeti büszkeség érzését, megneveznek és felismernek, példaképül választanak magyar sportolókat.

A szakképző iskolában közvetlen célként jelennek meg *a munkavállalói szerepekhez* elengedhetetlen kompetenciák. Az iskolatípus a tudás szükséges tényezőit és összetevőit a tartalommal összekapcsolt képességfejlesztés elvének szem előtt tartásával szilárdítja meg.

Az alapvető, egészséggel, fizikai állapottal és önismerettel kapcsolatos értékek elsajátítása is gyakorlatorientált. A tanulmányok vége felé már a munkabírás, munkaerő megőrzésére való felelős felkészülés történik egyre tudatosabban.
A tudatosság alapja az érthetőséget, az interakciókat elősegítő, biztosító *kommunikációs kompetenciák*. A világos beszéd és a segítőkész hozzáállás minden tanulót képessé tesz egyszerű interakcióra. Az érthetőség célja, hogy a tanulók képesek legyenek gondolkodni saját egészségi állapotukról, ismerjék az egészségkárosító tényezőket, azok hatásait, elkerülésük módját. Mindezek mellett kielégítő módon kommunikáljanak ők is, és saját véleményüket fejtsék ki az egészségtudatos életvitellel kapcsolatban a társaknak nyújtott segítségadás során. Legyenek képesek és nyitottak arra, hogy szükség esetén tanácsot, információt, támogatást kérjenek.
A sikeres társas részvétel érdekében elengedhetetlen a viselkedési és játékszabályok, valamint az általánosan elfogadott magatartás megértése, ezáltal fejlődnek a *személyes és társas kapcsolati kompetenciák.* E kompetenciák alapját az képezi, hogy a tanulók legyenek képesek megfogalmazni véleményüket a közösséget érintő kérdésekben, meghallgatni és elfogadni mások érvelését. Legyenek képesek a játékban, sportjátékban, egyéb mozgásformák feladataiban együttműködni társaikkal, osszák meg a feladatmegoldást segítő információkat. A fentieken kívül az egyénnek tudnia kell kezelni és megosztani másokkal a stressz érzését és a frusztrációt, kimutatni az együttérzését. Különbséget kell tennie a személyes, a társas és a szakmai információk, szempontok között.
A sport- és mozgáskultúra bázisára építve fejlődnek a *munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák,* miszerint egyénileg és csapatban is képesek a személyek dolgozni, a közös feladatok, tevékenységekhez kapcsolódó problémák megoldása során az egyes munkafázisokat megtervezik. A tapasztalatszerzés által az egyén a kockázatokat képes jobban felmérni és adott esetben vállalni is tudja azokat.
Az ápolt és igényes megjelenés, a rendezett mozgásminőség és mozgáskivitelezés segítségével fejlődnek a kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái.
A tehetséges tanulók magasabb szintű sportolása az iskolai rendezvényeken, bajnokságokon, a diáksport-egyesületekben és a versenysport színterein valósul meg. A műveltségterületi tehetséggondozás fő feladata a támogató légkör biztosítása az intézményen belül, és a kapcsolatban álló partnereken keresztül is. Az egyénre szabott fejlesztési eljárások a tanuló szükségleteinek, képességeinek, teljesítményének megfelelően – mind a tehetséggondozás, mind a felzárkóztatás keretében – eredményezhetik más tanulási utak, gyakorlási, edzési folyamatok kijelölését.

A témakörök áttekintő táblázata 9. évfolyamon

Témakör neve	Kerettantervi óraszám (heti óraszám: 3 óra)	Eltérés a kerettan-tervtől	Helyi tanterv óraszáma (heti óraszám: 4 óra)
Sportjátékok	24	**+12**	**36**
Torna jellegű feladatok	18		**18**
Atlétikai jellegű feladatok	16	**+6**	**22**
Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek	17	**+11**	**28**
Önvédelem és küzdősportok	12	**+8**	**20**
Egészségkultúra és prevenció	10	**+10**	**20**
Összes óraszám:	97	**+47**	**144**

9. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Sportjátékok**	**Órakeret 36 óra**
Előzetes tudás	Feltehetően hiányos technikai és taktikai, elméleti és gyakorlati tudás. Határozott tanári irányítással változó minőségű és aktivitású részvétel az előkészítő játékokban, gyakorlásban. Csapatjátékos tulajdonságokról kevés tapasztalat, egyenetlen motivációs szint a sportjátékokban történő alkalmazásra. Konfliktusok, sportszerűtlenségek, deviáns magatartások esetén a gondolatok, vélemények szóban történő kifejezése változó – alkalmanként agresszív, helyreigazítást igénylő – kommunikációs formákban.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A választott legalább két labdajátékra vonatkozóan: Az ismételt játékfeladatokban, játékszituációkban a technikai, taktikai és szabályismeret megszilárdítása, bővítése, hiánypótlás. A sportjátékok végzéséhez szükséges ismeretek, képességek megerősítése. Új játékszituációk, játékfeladatok megoldása a szabálykövetés állandóan ismételt megerősítése mellett. Agressziómentes test-test elleni játék és kommunikáció. Igényességre törekvés erősítése a felszereltségben, a testkultúrához tartozó higiéniában és a gyakorlási környezet személyi és tárgyi rendezettségében.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
Legalább két labdajáték választása kötelező. Kiemelt tartalom: Az 5–8. osztályban tanult, a játékhoz szükséges lényeges technikai és taktikai elemek végrehajtása csökkenő hibaszázalékkal. A különböző szintű tudás, motiváció egységesítése. MOZGÁSMŰVELTSÉG *Speciálisan előkészítő, rávezető, képességfejlesztő feladatok és testnevelési játékok* Az 5–8. osztályban tanult, labda nélkül végzett mozgások gyakorlási hatékonyságának növelése, játékban való egyre eredményesebb használata. A technikai jellegű alapmozgások variációi változó irányokban, sebességnöveléssel. A helyezkedés, helyzetfelismerés fejlesztése a labdáért való harcban. Labdás ügyességfejlesztés nagy ismétlésszámmal. A helyben választott sportjátékok technikáinak gyakorlása testnevelési játékokban,		

fogójátékok labdával, labdaszerző és labdavédő játékok, egyéb célirányos játékvariációk. A mozgástanulást segítő eszközök használata (szemüveg, célkeret stb.).
Bemelegítés labdajáték foglalkozásra – tanári irányítással
Egy állandó bemelegítési modell ismételt és tudatos gyakorlása, és az önálló bemelegítésre való felkészülés. Egyes bemelegítési részfeladatok önálló végzése.

Kosárlabdázás
Technikai elemek gyakorlása
Megállás, sarkazás labdavezetésből, önpasszból, meghatározott helyen és időben is, csellel is. Fektetett dobás egy leütéssel, labdavezetésből mindkét oldalon, közeli és közép-távoli dobás helyből, félaktív és aktív védővel szemben is.
Taktikai elemek
Emberfogás. Labdavezető és labda nélküli játékos védése, a feladattartás minőségének javítása. Szabálykövető feladatok megoldása (feldobás, alap- és oldalvonal-bedobás, jelzés szabálytalanság elkövetése esetén).
Kisebb csapatrészekben azonos létszámmal egymás elleni játék, teljes létszámú játék, félpályán és egészpályán feladatokkal. Ötletjáték támadásban.

Kézilabda
Technikai elemek végrehajtása növekvő biztonsággal
Gyorsfutások közben a társ futómozgásának követése. Térnyerésre törekvés indulócselekkel mindkét irányba. A kapus mozgástechnikája.
Labdakezelési gyakorlatok 2-3-as csoportokban, egy-két kézzel. Átadások talajról és felugrásból cselezés után. Indulócsel, átadócsel, lövőcsel. Kapura lövések: kilépéssel; 3 lépés után; felugrásból; különböző lendületszerzés után; félaktív és aktív védővel szemben, bedőléssel.
Taktikai elemek gyakoribb együttműködéssel és eredményességgel, különös tekintettel a test-test elleni játék sportszerű gyakorlására
Kitámadás, halászás, szerelés. Támadás befejezések lerohanásból, rendezetlen védelem elleni játékból. Beállós játék.
Ütközés talajon és levegőben. Ötletjáték.

Labdarúgás
Technikai elemek gyakorlása a labdás koordináció továbbfejlesztésével
Labdakezelések mozgás közben és irányváltoztatással, átadások különböző mértani alakzatokban, rövid és hosszú labdaátadások talajon.
Labdaátvétel testcsellel.
Dekázás: helyben, haladással, irányváltoztatással, párokban.
Cselezés: átadócsel, rúgócsel, rálépéssel.
Fejelések technikái levegőből, társnak vagy kapura.
Taktikai elemek végrehajtása a variációk növelésével és a végrehajtási minőség emelésével
Posztok betöltése: kapus, védő, középpályás, támadó.
Rombuszban 4 játékos feladatmegoldásai mélységben, szélességben, folyamatos helycserékkel.
A támadások súlypontjának változtatása rövid átadásokkal.
Ötletjáték. Játék 1 kapura.

Röplabda
Technikai elemek végzése optimális erőközléssel, fokozódó pontossággal
Kosárérintés előre-hátra, alacsony és középmagasra elpattanó labdával. Fokozódó sebességgel érkező labdával alkarérintések váltakozó irányba és magasságra. Az alsó

egyenes nyitás végrehajtása a hálótól (zsinórtól) növekvő távolságra és különböző nagyságú célterületre, az alapvonal különböző pontjairól. A mélységlátást, labdához való igazodást elősegítő gyakorlatok, társtól dobott vagy falra feljátszott labdával. *Taktikai gyakorlatok* Helyezkedés támadásban. 2:2, 3:3 elleni játék meghatározott érintési módokkal, védelem nélkül, változatos támadás befejezések (erő, ív, elhelyezés stb. szempontjából). Minden tanult sportjátékra vonatkoztatva: Hiánypótlás. Az elsajátított játéktudásnak megfelelő színvonalú játékszabályok alkalmazása, betartatása növekvő tudatossággal, érthető, erős és határozott tanári kontrollal az osztályszintű gyakorlások és mérkőzések során. Játékszituációk előidézése egy-egy szabály nagy ismétlésszámú gyakorlására, a játékszituáció megállítása, elemenkénti ismétlése a szabálytalanság korrekciója érdekében. Játék egyszerűsített és igen kis lépésekben bővülő szabályokkal. Differenciált mennyiségű és minőségű játéklehetőség biztosítása, önálló játék csak erős tanári megfigyelő kontroll esetén. Rövid játékvezetői gyakorlás a tanárral együtt, egyszerűsített játékvezetésben. Néhány nonverbális jel alkalmazása.
ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS Játéktípusok, szabályok működtetése. Taktikai beszélgetések egyszerű magyarázattal kísérve a játékszervezés során. Az egyénre és a helyzetre jellemző érzelmi kitörések visszafogása. A siker egyéni és csoportos átélése, a kudarc elfogadása, mint a tevékenység természetes velejárója. Az együttjátszás előnyeinek, jelentőségének elfogadása. A specifikus sportjáték-tudás elsajátításához szükséges motoros képességek és néhány fejlesztési módszer ismerete.

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Játékrendszer, aktív védő, test-test elleni játék, taktika, támadási rend, védelmi rend, befutás, eséstompítás, bevetődéses lövés, sportág-specifikus bemelegítés, taktikai megoldás, támadási stratégia, védekezési stratégia.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Torna jellegű feladatok**	**Órakeret 18 óra**
Előzetes tudás	Tanári kontrollal és segítségadással balesetmentes gyakorlás. Az alapvető torna-, RG-mozgáselemek gyakorlásában hiányok, változóan rendezett és begyakorlott cselekvésbiztonság. Az aerobik lépésgyakorlatok, alaplépések, haladások terén vegyes tudásszint. A gyengébbeknek, a segítségre szorulóknak bizonytalan segítségadás. Kezdetleges szabályismeret.	

A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az iskolai torna jellegű feladatok, ritmusos-zenés mozgásformák során a reális énkép további alakítása. Tartós és koncentrált előkészítés és rávezetés a balesetmentes gyakorlásra. A gyakorlás során a pontos segítségadás felelősségének megértése, lazább tanári kontrollal a segítség adása és elfogadása. Differenciáltan önálló részvétel motiválása a gimnasztika, torna, esztétikai sportok mozgásrendszerén belül. Az esztétikus mozgás, a feszes, rendezett testmozgás további javítása. A test térbeli, időbeli és dinamikai érzékelésében, valamint a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjában a hiányosságok feltérképezése, törekvés a felszámolásukra. Az ismeretek körének bővítése az adott versenysportágak hazai élvonaláról.

Ismeretek/fejlesztési követelmények

MOZGÁSMŰVELTSÉG

Gimnasztika

Térbeli alakzatok – rendgyakorlatok végzése

Alakzatok, mozgások zárt rendben, alakzatváltozások. Ellenvonulások járásban és futásban. Ritmus-, tempóváltoztatás, rendgyakorlatok zene nélkül, ritmuskeltéssel és zenére is.

Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok gyakorlása

4–8 ütemű gimnasztikai gyakorlatok, kiemelten a mély hát- és hasizmok, a függesztő öv, a lábboltozat izomzatának optimális és tudatosan pontos működtetésével.

Gimnasztikai gyakorlatok alkalmazása az izommunka jellege szerint (nyújtó, erősítő, ernyesztő-lazító) arányosan, minden testrész mozgásaira kiterjedően.

Változatok a mozgásütem változtatásával, a kiinduló helyzet és kartartás változtatásával, a kéziszerek – súlyzó, bordásfal, pad, medicinlabda – alkalmazásával.

Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlás

Erőgyakorlatok az egyén számára optimális ellenállás leküzdésével. Aerob állóképesség-fejlesztő eljárások a gimnasztika eszközeivel. Az egyensúlyozás továbbfejlesztésére a statikus helyzetek időtartamának növelése. Mászások, függeszkedések hiánypótlása, a testalkat szerint differenciált követelmény, az 1–8. osztályban elért egyéni szint fejlődését követő rendszeres kontrollal.

Torna – iskolai sporttorna

Talajon és a helyi tanterv szerint választott legalább egy szeren. Célirányos előkészítő és rávezető gyakorlatok, mozgásszabályozó, mozgásalkalmazó, átállító és mozgástanuló jelleggel. Az 1–8. osztályos (általában nagyon egyenetlen) tudás ismeretében, ismétlő variációkban gazdag mozgásanyag tanulása, gyakorlása egységesen és differenciáltan a mozgásbiztonság fejlesztésére.

Akrobatikus gyakorlatok – talajtorna

Tartásos gyakorlatelemek végzése: tarkóállás, fejállás, mérlegek kéztámasszal, mérlegállások, spárgák, hidak.

Mozgásos gyakorlatelemek végzése: gurulóátfordulások különböző irányokban és variációkban, kézenátfordulás oldalt, vetődések, átterpesztések, lábkörzések, dőlések, felállások, egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban. Az esztétikus és harmonikus előadásmód rávezető eljárásai (feszítések, fejtartás, válltartás, spicc kidolgozása). Tarkóbillenés, fejenátfordulás és kézállás-variációk differenciált tanítása. Az egyéni optimum differenciált megjelenítése az elemkapcsolatokban.

Szertorna

A helyi tanterv által meghatározott szeren vagy szereken történik: egységesen az

alapformában, differenciáltan a társak és/vagy tanár közreműködésével, esetenként önálló gyakorlással is.
Szertorna fiúk számára *Korláton gyakorlás* – terpeszülés, harántülés, nyújtott támasz, hajlított támasz, oldaltámaszok, felkarfüggés, alaplendületek támaszban és felkarfüggésben, terpeszpedzés, felugrás beterpesztéssel támasz ülőtartásba, vetődési leugrás. *Gyűrűn gyakorlás* – kéz- és lábfüggések, függések, lefüggések, mellső függőmérleg, alaplendület, lendületvétel, homorított leugrás. *Szertorna lányok számára* *Gerendán gyakorlás* – állások, térdelések, ülések, fekvések, térdelőtámaszok, guggolótámaszok, fekvőtámaszok, támaszban átlendítés, hasonfekvésből emelés fekvőtámaszba, fordulatok állásban. Lábtartás-cserék, felugrás egy láb átlendítéssel, homorított leugrás. Bemelegítés a torna gyakorlásához, egy mozgássor megtanulása. Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk működtetése növekvő tanulói önállósággal. A segítségadás néhány technikája, felelős külső kontrollal – a hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba.
ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS Alapvető szakkifejezések és vezényszavak ismerete, alkalmazása a segítségadásban és a hibajavítás értelmezésében. A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése, és az ezzel kapcsolatos félelmek, szorongások, frusztrációk megfogalmazásának képessége (önreflexió), átélése és tudatos felvállalása. A nemnek megfelelő mozgás dinamikájának és/vagy esztétikájának ismerete. A saját és a társ testi épsége iránti felelősségvállalás.

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Szaknyelvi kifejezés, tornaelem, vezényszó, precizitás, elemkombináció, balesetmentes gyakorlás, felelősség a segítségadásban, hibajavítás.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Atlétika jellegű feladatok**	**Órakeret 22 óra**
Előzetes tudás	A térdelő- és állórajt technikája, a fokozó- és repülőfutás kar- és lábmunkája. A rövid- és hosszú távú futásnál irambeosztási tapasztalat. Távolugrás guggoló és magasugrás átlépő technikája. Kislabdahajítás nekifutással, 3 lépéses technikával. Lökőmozdulat oldalfelállásból.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az atlétika versenyszámainak eredményes tanulását és a teljesítmények javulását megalapozó motoros képességekben mérhető további fejlődés elérése – a más sportágakban történő alkalmazhatóság érdekében is. Jártasság kialakítása a továbbfejlesztett szakági technikákban, az adott feladat, versenyszám a mozgásmintára emlékeztető bemutatása. A futás, a kocogás élettani jelentőségének elfogadása, az állandó gyakorlás szükségességének megértése. Az érdeklődés cselekvésekben történő kinyilvánítása az atlétikai mozgások, valamint a sportolás és a rendszeres testedzés iránt.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
MOZGÁSMŰVELTSÉG Futások, rajtok		

A képességfejlesztés gyakorlatai
Az 5–8. osztályban végzett futóiskolai feladatok gyorsabban, erősebben, pontosabban.
Tartós állóképesség-fejlesztő módszerek gyakorlása.
A sportági technika gyakorlása
A rövid, közép- és hosszútávok közötti futótechnika megkülönböztetése. Futások 30–60 méteren. A térdelőrajt szabályos végrehajtása a rövid sprintszámokban.
A váltófutás alsó botátadási technikájának és az átadás szabályainak gyakorlása.
A tartós futás technikájának kontrollja, a tartós futás optimális egyéni sebességéről tapasztalatszerzés, a távnak megfelelő egyéni iram kialakításának próbái.

Ugrások, szökdelések
A képességfejlesztés gyakorlatai
Az 5–8. osztályban végzett ugróiskolai feladatok továbbfejlesztése, koordináltabban, nagyobb kiterjedéssel, erővel.
A sportági technika gyakorlása
Az ugrás előtti utolsó három lépés ritmusának kialakítása.
Az elrugaszkodó láb és a lendítő láb, kar megfelelő mozgásának összehangolása. A guggoló távolugró technika végrehajtása, aktív térdlendítéssel. Az egyéni nekifutás próbái nagyobb elugró terület kijelölése mellett.
Magasugrás átlépő technikával, ugrások versenyszerű magasságra törekvés nélkül. Az átlépő technika végrehajtása 5-7 lépéses köríven történő nekifutással, ugráspróbák az egyéni testalkat figyelembevételével.
Dobások
A képességfejlesztés gyakorlatai
Különböző szerekkel, változatos dobásformák végrehajtása egy és két kézzel, különböző kiinduló helyzetekből. Speciális erősítés kézisúlyzókkal, súlyzókkal (helyi felszereltség esetén erőgépekkel).
A sportági technika gyakorlása
Célba és távolságra dobások hajító, lökőmozdulattal.
Hajítás nekifutással, ötlépéses dobóritmusban. A lekészítés technikájának és a beszökkenés szerepének ismerete.
Szabályos lökés végrehajtása oldal felállásból súlygolyóval vagy medicinlabdával.

Játékok és versenyek
Rajtversenyek, sprintversenyek. Egyéb testnevelési játékok futófeladatokkal, ugrásokkal és szökdelésekkel.
Célbadobó versenyek. Dobóiskolai versengések.

Atlétikai bemelegítési modellek gyakorlása a futások, ugrások, dobások végzése előtt.

ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS
A futóversenyek, a váltóbotátadás szabályainak ismerete.
Az állóképesség-fejlesztés egészségtani hatásainak ismerete.
A nekifutás és elugrás összekötésének és optimális irányának ismerete távol- és magasugrásnál.
Az ötlépéses nekifutás és a kidobás optimális összehangolásának ismerete.
Az ugrások, dobások balesetvédelmi, biztonsági rendjének ismerete.

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Reakcióidő, mozdulat- és mozgásgyorsaság; lépéshossz, irambeosztás, pihenőidő; ugróláb, lendítőláb, felugrás, elugrás; optimális sebesség; ötlépéses ritmus, kidobási irány, atlétikai bemelegítés.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek**	**Órakeret 28 óra**
Előzetes tudás	Vegyes és hiányos mozgástapasztalat szabadidős mozgásrendszerekben. Néhány, tantervekben ritkán szereplő, szokatlan sportmozgás felismerése. A természetben űzhető sportok legfontosabb hatása az egészségre. Néhány alternatív sport balesetvédelmi és biztonsági szabályáról ismeret.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A helyi tárgyi feltételek szerint választott sportági mozgással edzéshatás és élményszerzés elérése. A szervezet ellenállásának növelése szabadtéren, különböző évszakokban és időjárási viszonyok közötti gyakorlással, játékkal, tanári kontroll mellett. Az élményszerű játékkal és a játéktudás alakításával felkészítés a későbbi, önszerveződő rekreációs sporttevékenység űzésére.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények

MOZGÁSMŰVELTSÉG

A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább egy, az 5–8. osztályban felsorolt (feladatok és játékok havon és jégen; siklások, gördülések, gurulások, gurítások különféle eszközökkel; hálót igénylő és háló nélküli labdás sportok, játékok; labdás játékok különféle labdákkal; falmászás; íjászat, lovaglás, karate, úszás, egyéb szabadidős mozgásos, táncos tevékenységek) lehetséges sport, vagy/és az évszaknak megfelelő és a helyi személyi és tárgyi körülményekhez, feltételekhez igazodó egyéb alternatív, szabadidős, táncos mozgásforma. Az egyén által előnyben részesíthető, élethossziglan űzhető sportok ismereteinek, alternatíváinak bővítése.

Előkészítés, felkészítés, képességfejlesztés (példák)

A környezettudatos viselkedés alapelveinek megismerése.

Közlekedésbiztonsági szabályok elsajátítása és betartása.

Felkészülés és együttműködés a különböző tábori lehetőségek, speciális, túra jellegű terhelések előtt és alatt.

Technika és taktika gyakorlása

Minimális helyigényű vagy kis eszközigényű sportmozgások megismerése. Az adott sportmozgás lehetőségekhez képest minél sokoldalúbb, balesetmentes elsajátítása, élményszerű gyakorlása.

Frízbi:

Dobások párokban, csoportokban (öt-hét fő), állóhelyben, majd mozgásban és helycserékkel. Folyamatos passzolások. Nyitások meghatározott távolságra. Célbadobások a koronggal a zónába. Védekező mozgások, ugrások, elkapások.

Játék csapatokban, néhány lényeges játékszabállyal.

Asztalitenisz:

Ütő fogás, szabályok ismerete, alapállás (tenyeres és fonák), tenyeres kontra ütés helyben, fonák kontra ütés helyben, tenyeres kontra ütés és fonák kontra ütés mozgás közben, tenyeres nyesés (labdatartás), fonák nyesés (labdatartás) helyben és mozgás közben, tenyeres és fonák adogatás, adogatás tenyeres és fonák oldalról, adogatás fogadása tenyeressel és fonákkal, szabad játék.

ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS A fair play szellemének és a személyes biztonságnak a szem előtt tartása minden mozgásos tevékenységben. A rekreációs tevékenységek jelentőségének megértése. A sportban átélt élmények felhasználhatósága az élet más területén, a saját és a környezet javára történő fordítása. Információk átadása, mások tanítása, a megélt élmények, pl. tábori és játéktapasztalatok átadása.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Kooperáció, önkéntesség, szabálykövető magatartás, segítségadás, környezettudatosság, edzettség, fittség, bátorság-vakmerőség, közlekedési szabály.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Önvédelem és küzdősportok**	**Órakeret 20 óra**
Előzetes tudás	Heterogén tapasztalatok a küzdőjátékokról, test-test elleni küzdelmekről, az önvédelem néhány elfogadott és kevésbé javasolt eljárásairól. A grundbirkózás alapvető szabályai. A dzsúdóval kapcsolatos technikákról elemi ismeretek. Ismeretek az agresszióról, néhány tapasztalat fair és sportszerűtlen küzdelmekről.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az egyén (ön)védelmét szolgáló egyszerűbb technikákban, fair megoldásokban jártasság elérése. A nyers erőből, technika mellőzésével indított agresszív megoldások visszaszorítása, elkerülése, elutasítása. A grundbirkózás, dzsúdó küzdelmekben aktív részvétel. A küzdő típusú sportágak, játékok foglalkozásai során az önuralom erősítésére és a szabályok elfogadására szoktatás nyugodt, segítőkész tanári irányítás mellett.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények

MOZGÁSMŰVELTSÉG

A test-test elleni feladatokat csak és kizárólag azonos nemű és közel azonos testalkatú tanulókkal végeztetjük. Lányok esetében a tematikai egység várt eredményei minimumát szem előtt tartva, a grundbirkózás és a dzsúdó tartalom a 10. osztályban csökkenthető. Az óraszám 30%-a átcsoportosítható torna jellegű, ritmusos és zenés mozgásokra.

Előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok a küzdésekhez.
Az 5–8. osztályos mozgásfeladatok variációinak ismétlése, gyakorlása, továbbfejlesztésük, hiánypótlás. Azon testi és pszichés képességek megerősítése, amik alkalmassá teszik a tanulót a gyakorlatok pontos, türelmes, átgondolt végrehajtására.
Alap kézgyakorlatok, húzó-taszító gyakorlatok, lenyomó-emelő gyakorlatok, esések-zuhanások sérülésmentes elsajátítása, egészségi és élettani szabályok betartása.
Küzdőgyakorlatok szerrel, szer nélkül, társakkal vagy önállóan.

Önvédelem
Alapvető önvédelmi technikákat – szabadulások egykezes, kétkezes lefogásból, mellső, hátsó egykezes és kétkezes átkarolásból, szabadulások fojtásfogásból – elsajátító gyakorlatok változó körülmények között. A gyakorlatok tanulása saját képességek figyelembevétele mellett történik.

Grundbirkózás

A 7–8. osztályos kerettantervben felsoroltak (emelések és védésük, mellső, hátsó és oldalemelések különböző fogásokkal, derékfogásból, hónaljfogásból, karlezárással, karfelütéssel stb.), valamint kitolások, kihúzások, emelések, szabadulások gyakorlása, cselekvésbiztos végrehajtása. Újabb elemkapcsolatok megismerése, megoldása.
Az egyensúlyhelyzetek és azok elvesztésének tudatos kihasználása, mögékerülések.
Grundbirkózás szabályai, küzdelmek azonos súlyú partnerekkel.

Dzsúdó
Ismétlés a 7–8. osztályban felsoroltak szerint, fokozódó erőkifejtéssel és bővülő szabályismerettel, önfegyelemmel.
Technikák: alapfogás. Egyensúlyvesztés irányai, a dobás részei. Félvállas gurulás előre és hátra technikájának elsajátítása talaj közeli helyzetből indulva, állásból történő végrehajtásig.
Átmenet dobástechnikából leszorítás-technikába: nagy külső horogdobást követően rézsútos leszorítás, nagy csípődobást követően rézsútos leszorítás.

ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS
Erőszak-, agressziómentes küzdelmek jellemzői.
A balesetveszélyes helyzetek felismerése, megelőzése.
A felmerülő vitákban a sportszerű magatartás értékként kezelése.
Néhány tulajdonság felsorolása, amelyek a küzdésben szükségesek.
A sportszerűség megfogalmazásának képessége.

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Páros és csapat küzdőjáték, önvédelmi technika, grundbirkózás-technika, dzsúdó-technika, önismeret, tisztelet, keleti kultúra, önfegyelem, agressziómentes küzdelem.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Egészségkultúra és prevenció**	**Órakeret 20 óra**
Előzetes tudás	Légző-, testtartásjavító gyakorlatok, törzsizom-erősítő gyakorlatokról néhány ismeret. A prevenció értelmének körvonalazása. A bemelegítés szerepe és helye a foglalkozásokon. Baleset-megelőzés, a veszélyes helyzetek és a fenyegetettség elkerülése. A téli időjárás jótékony hatása az egészségvédelemre. A fájdalmak tűrésének tapasztalata (oxigénadósság, savasodás).	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A testkultúrához tartozó, az általános műveltséget fejlesztő aktív egészségtani – elméleti és gyakorlati – tudás megalapozása. Az egészséges életvitel egészségmegőrző és fejlesztő szokásrendszerének egyszerű eljárásairól ismeretátadás. Az élethosszig tartó sportoláshoz szükséges felelős döntések ismert vagy vélt tudáskészletének összegzése, ismétlő alapozás.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		

MOZGÁSMŰVELTSÉG
Bemelegítés
Általános bemelegítő mozgássor (modell) gyakorlása (futás, hajlítások, nyújtások, lendítések stb.). Fizikai felkészülés a sérülésmentes sporttevékenységre.

Edzés, terhelés
A labdajátékokban különösen igénybe vett izmok prevenciójának néhány gyakorlata.
A keringési rendszer terhelése megfelelő munkapulzus-érték mellett, és a pulzus idősoros

mérése (nyugalmi pulzus, munkapulzus, felső érték stb.). Gyakorlás az állapotfelmérés adataira épített célokért az edzettség fejlesztése, megőrzése érdekében – állandó gyakorlási anyag, egyéni gyakorlatok kijelölése a gyengeségek felszámolására. Nemek közötti eltérések megjelenítése az edzésaktivitásban. Köredzés változatos mintákkal, 4–6 feladattal. Motoros tesztek – központi előírás szerint. A testsúly, testtömeg, illetve lehetőség szerint a testösszetétel mérése – összehasonlító idősoros adatrögzítés. Stressz- és feszültségoldó gyakorlatok. Az általános iskolai technikák használata, ismétlése, különös tekintettel az elmélyülésre alkalmas gyakorlási környezet állandó biztosítására. A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását és fenntartását szolgáló gyakorlatanyag – állandó gyakorlás a tanár és a társak kontrollja, hibajavítása mellett.	
ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS A keringést fokozó természetes és speciális sportági mozgásformák jelentősége a bemelegítés szempontjából. A prevenció és stressz értelmezése. A testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló gyakorlatok felismerése, helyes kivitelezése, a helytelen kijavítása. A házi és kerti munkák gerinckímélő módjainak ismerete. A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése. A serdülőkor specifikus feszültségeinek és érzelmi hullámzásainak felismerése, és a sport általi oldás elfogadása. A saját életmód iránti felelősségvállalás megfogalmazása.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Prevenció, nyugalmi pulzus, munkapulzus, keringésfokozás, köredzés, ismétlésszám, testtömegindex, biomechanikailag helyes testtartás, stressz, pubertás, megküzdési stratégia, gerincvédelem.

A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén	*Sportjátékok* Az adott iskolában a helyi tanterv szerinti technikai, taktikai és egyéb játékfeladatok ismerete és aktív gyakorlása. A technikák és taktikai megoldások felhasználása a játékban, szabályszerű, sportszerű játék rugalmasan erősödő-csökkenő tanári kontroll mellett. A játékfolyamat, a taktikai megoldások egyszerű szóbeli megjelenítése, a fair és a csapatelkötelezett játék melletti állásfoglalás. Játékhelyzetek és játéktapasztalat által a társas kapcsolatok ápolása, a társakat elfogadó, bevonó, pozitív hozzáállás. A testi, lelki ápoltság, a személyközi kommunikáció és a tárgyi környezet igényességére jellemző paraméterek elfogadása. *Torna jellegű feladatok* A javító elemzések elfogadása és a mozdulatok kivitelezésének javítása. Egyszerű elemkapcsolatok mozgásbiztos előadása, zenére is. Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk, verbális és nonverbális kommunikációs jelek ismerete. Fegyelmezett, rendezett, balesetveszélyt tudatosan kerülő gyakorlás. *Atlétika jellegű feladatok* Egy kijelölt táv megtételéhez szükséges idő és sebesség helyes becslése, az egyéni optimum szerint a feladat pontos végrehajtása. Az

	állóképesség fejlesztése a kitartó futás által. Saját magához mérten javuló futó-, ugró-, dobóteljesítmény. Az odafigyelési képesség fejlődése a váltófutás gyakorlásában. *Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek* Az adott sportmozgás technikájának elfogadható cselekvésbiztonságú végrehajtása. Tapasztalat a sportolás során használt különféle anyagok, felületek tulajdonságairól és a baleseti kockázatokról. Feladatok megoldása alternatív sporteszközökkel. Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzés és balesetvédelmi alapfogalmak ismerete, és azok alkalmazása a gyakorlatban. *Önvédelem és küzdősportok* Az önvédelmi és küzdőgyakorlatokban, harcokban a közös szabályok, biztonsági követelmények és a küzdésekkel kapcsolatos rituálé betartása. A veszélyhelyzetek kerülése, az indulatok, agresszív magatartásformák feletti uralom. Eredményes és korrekt önvédelem és szabadulás a fogásból. Néhány támadási és védekezési megoldás, kombináció ismerete. *Egészségkultúra és prevenció* Bemelegítés a sporttevékenységre. A biomechanikailag helyes testtartás jellemzőinek értelmezése. A gerinc és az ízületek védelme legfontosabb szempontjainak ismerete. Stressz- és feszültségoldó gyakorlatok gyakorlatok fegyelmezett, elmélyült, mások gyakorlását nem zavaró végrehajtása. A felmérési paraméterek ismerete, mérésük tesztek segítségével, ezzel kapcsolatosan egy önfejlesztő cél megfogalmazása az egészség-edzettség érdekében. A rendszeres testmozgás pozitív hatásainak ismerete a káros szenvedélyek leküzdésében, az érzelem- és a feszültségszabályozásban.

A témakörök áttekintő táblázata 10. évfolyamon

Témakör neve	**Kerettantervi óraszám (heti óraszám: 3 óra)**	**Eltérés a kerettan -tervtől**	**Helyi tanterv óraszáma (heti óraszám: 1 óra)**
Sportjátékok	24	**-13**	**11**
Torna jellegű feladatok	16	**-11**	**5**
Atlétikai jellegű feladatok	14	**-9**	**5**
Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek	17	**-11**	**6**
Önvédelem és küzdősportok	14	**-10**	**4**
Egészségkultúra és prevenció	12	**-7**	**5**
Összes óraszám:	97	**-61**	**36**

10. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Sportjátékok**	**Órakeret 11 óra**
Előzetes tudás	A differenciált gyakorlási szinteknek megfelelő, egységesedő technikai és taktikai, elméleti és gyakorlati tudás.	

	Igyekvő részvétel az előkészítő játékokban, gyakorlásban, sportjátékokban. Csapatjátékos tulajdonságok ismerete, kontrollált kommunikációval kísért, csapatelkötelezett játék. Sportszerűség, szabálykövető magatartás a kevésbé szoros tanári irányítás esetén is.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A választott legalább két labdajátékra vonatkozóan: A technikai, taktikai és szabályismeret alkalmazása, bővítése. A sportjáték-specifikus képességek megerősítése, növekvő felelősség, önállóság és tudatosság a gyakorlásban. A játékszituációk, játékfeladatok koncentráltabb készenléttel, jelenléttel történő megoldása a tudatos szabálykövetés, a csoportkonszenzus és az ellenfél tisztelete szempontjából is.

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Legalább két labdajáték választása kötelező.

MOZGÁSMŰVELTSÉG

Speciálisan előkészítő, rávezető, képességfejlesztő feladatok és testnevelési játékok

A labda nélkül végzett mozgások játékban való eredményes használatának továbbfejlesztése.

Célszerűségre törekvés a társ mozdulatára reagálásban.

A helyezkedés, helyzetfelismerés továbbfejlesztése a labdáért való harcban. Labdás ügyességfejlesztés egy-két labdával, a labdás ügyességfejlesztés összetettebb játékai.

Bemelegítés labdajáték foglalkozásra – részleges tanári irányítással

A bemelegítési modell tartalmainak megtanulása, ismételt gyakorlása: labda nélküli és labdás gyakorlatok az izmok, ízületek átmozgatására, labdahasználat variációi helyben és haladással, páros, mikrocsoportos labdás gyakorlatok, bemelegítő testnevelési játékok labda nélkül és labdával, az adott labdajáték specifikus technikai és taktikai előkészítő gyakorlatai.

Kosárlabdázás

Technikai elemek

Rövid- és hosszúindulás, egy- és kétütemű megállás, megállás kapott labdával. Fektetett dobás labdavezetésből, illetve kapott labdával, ráfordulással. Közép-távoli dobás helyből.

Taktikai elemek

Emberfogás. Labdavezető játékos védése. Létszámfölényes támadás elleni játék. Kisebb csapatrészekben azonos létszámmal egymás elleni játék. ötletjáték támadásban, játék emberfogással.

Kézilabda

Technikai elemek végrehajtása fokozódó lendülettel, erőközléssel, magasabban és távolabbra, csökkenő hibaszázalékkal

Pontos passzolások, az eredményes lerohanás technikai megoldásai. Labdakezelési gyakorlatok 3-4-es csoportokban, egy-két kézzel. Átadások felugrásból cselezés után. Indulócsel, lövőcsel. Kapura lövések.

Taktikai elemek gyakoribb együttműködéssel és eredményességgel

Kitámadás, melléállásos elzárás. Támadás-befejezések lerohanásból, rendezetlen védelem elleni játékból. Beállós játék.

A test-test elleni játék a támadásban és a védelemben. Félpályás és egészpályás játék. Ötletjáték.

Labdarúgás

Technikai elemek gyakorlása a labdás koordináció továbbfejlesztésével Labdakezelések mozgás közben és irányváltoztatással. Levegőből érkező labda átvétele belsővel. Dekázás: haladással, irányváltoztatással, párokban, csoportosan. Cselezés: rúgócsel hátra húzással. Fejelések technikái levegőből, társnak és kapura. *Taktikai elemek végrehajtása a variációk növelésével és a végrehajtási minőség emelésével* Posztok betöltése: kapus, védő, középpályás, támadó. Rombuszban 4–6 játékos feladatmegoldásai mélységben, szélességben, folyamatos helycserékkel. Ötletjáték. Játék 1 kapura 2 labdával. Röplabda *Technikai elemek végzése optimális erőközléssel, fokozódó magasságban, pontossággal, folyamatossággal, csökkenő hibaszázalékkal* Kosárérintés előre-hátra, alacsony és közepesen magasra elpattanó labdával. Esések és tompítások, gurulások, vetődések. *Taktikai gyakorlatok* Helyezkedés támadásban. 3:3 elleni játék meghatározott érintési módokkal, védelem nélkül és védelem ellen, változatos támadás befejezések (erő, ív, elhelyezés stb. szempontjából). Minden tanult sportjátékra vonatkoztatva: A játékszabályok alkalmazása, betartatása növekvő tudatossággal és önállósággal. Differenciált mennyiségű és minőségű játéklehetőség biztosítása. Rövid játékvezetői gyakorlás a tanárral együtt egyszerűsített játékvezetéssel.
ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS Taktikai, technikai magyarázatok, beszélgetések és játékszervezés során a szakkifejezések gyakoribb használata. Agressziómentes játékküzdelem. Az egyéni és társas hozzászólások, ötletek kulturált megfogalmazása, megvitatása és megvalósítása. A specifikus sportjáték-tudás elsajátításához szükséges motoros képességek és alapvető fejlesztési módszerek ismerete.

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Játékrendszer, taktika, támadási rend, védelmi rend, önszerveződés, ráfordulás, befutás, egyenes ütés, érintő játékos fedezése, eséstompítás, sportág-specifikus bemelegítés, problémaorientált taktikai megoldás, támadási stratégia, védekezési stratégia, megegyezésen alapuló játék.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Torna jellegű feladatok**	**Órakeret 5 óra**
Előzetes tudás	Rendezett, feladatokat megtartó, balesetmentes gyakorlás. Néhány kijelölt kiegészítő és/vagy rávezető elem önálló ismétlése. A torna-, elemkapcsolatok rendezett bemutatása. A segítség elfogadása, beépítése az eredményes mozgástanulás érdekében. Egyes szakkifejezések érthető megfogalmazása a tanulást kísérő kommunikációban. A szermozgatás, gyakorlási rend formáinak	

	elfogadása.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az iskolai torna jellegű feladatok, ritmusos-zenés mozgásformák során a reális énkép további alakítása. A gyakorlás során felelős segítségadás és annak elfogadása. Szabadabb és differenciáltabb önálló részvétel, az önálló gyakorlás motiválása a gimnasztika, torna, esztétikai sportok mozgásrendszerén belül. Az esztétikus mozgás, a feszes, rendezett testmozgás további javítása. A test térbeli, időbeli és dinamikai érzékelésének, valamint a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjának továbbfejlesztése. Alapvető ismeretek a torna jellegű versenysportágakról, a hazai élvonalról.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	
MOZGÁSMŰVELTSÉG Gimnasztika *Térbeli alakzatok – rendgyakorlatok végzése* Célszerű használat az óraszervezésben. Rendgyakorlatok zene nélkül, ritmuskeltéssel és zenére is. *Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok gyakorlása* 8–16 ütemű gimnasztikai gyakorlatok egyidejű fejlesztő hatásokkal, tudatosan pontos mozgatással, minden testrész mozgásaira kiterjedően, növekvő önállósággal. A gyakorlatok variálása a mozgásütem változtatásával, a kiinduló helyzet és kartartás változtatásával, a kéziszerek – súlyzó, bordásfal, pad, medicinlabda – alkalmazásával. *Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlás* Állandó jellegű erőnléti, felzárkóztató feladatok. Mászások, függeszkedések differenciált követelménnyel, az 1–8. osztályban elért egyéni szintű fejlődést követő rendszeres kontrollal.	
Torna – iskolai sporttorna *Talajon és a helyi tanterv szerint választott legalább egy szeren*. Célirányos előkészítő és rávezető gyakorlatok, mozgásszabályozó, mozgásalkalmazó, átállító és mozgástanuló jelleggel. A 9. osztályban megjelölt mozgásanyag tanulása, gyakorlása egységesen és differenciáltan. Az esztétikus és harmonikus előadásmód rávezető eljárásai (feszítések, fejtartás, válltartás, spicc kidolgozása). Az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése differenciáltan. *Szertorna* *A helyi tanterv által meghatározott szeren vagy szereken történik*: a 9. osztályban tanultak szerint, egységesen az alapformában, differenciáltan a variációkban és az elemek mennyiségében és nehézségi fokában, egyénre szabott segítségadással társak és/vagy tanár közreműködésével, önálló tervezéssel és gyakorlással.	
ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS A szakkifejezések és vezényszavak ismerete, a legismertebbek önálló használata a segítségadásban és a hibajavítás értelmezésében. A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése, az ezzel kapcsolatos félelmek, szorongások, frusztrációk megfogalmazásának képessége (önreflexió), átélése és tudatos felvállalása. A saját és a társ testi épsége, teljesítménye iránti felelősségvállalás. A társak gyenge, esetleg sérült oldalának segítése, az erősségek elismerése, támogatása.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Szaknyelvi kifejezés, izomcsoport, fejlesztő hatás, tornaelem, versenyszer, csoportok helycseréje, szersorrend, gyakorlási helyszín,

	vezényszó, precizitás, elemkombináció, frusztráció, önreflexió, erősség, gyengeség.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Atlétika jellegű feladatok**	**Órakeret 5 óra**
Előzetes tudás	A térdelő- és állórajt technikája, a fokozó- és repülőfutás összehangolt kar- és lábmunkája. A hosszútávú futásnál kontrollált egyéni irambeosztás. A kitartó futás és az állóképesség fejlesztése közötti lényeges összefüggés kifejtése néhány szóval. Váltás alsó botátadással, váltózónában. Az adott technika lényeges formai és dinamikai elemeit visszatükröző távolugrás guggoló és magasugrás átlépő technikával. Kislabdahajítás nekifutással, 5 lépéses technikával. Az atlétikai mozgások három fő csoportjának felsorolása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az ugrásoknál és a dobásoknál érvényesülő néhány alapvető összefüggés megértése. Állandó gyakorlási szokásrend az egyre differenciálódó mennyiségű és minőségű teljesítmények létrehozásában. Az emberi teljesítőképesség jelenlegi határainak viszonyítása a saját teljesítményhez, ennek révén az önismeret fejlesztése. Az egyéni jellegű technika lehetőségével az egyéni teljesítmény túlszárnyalására ösztönzés. Az állóképesség és az erő fejlesztése élettani jelentőségének elfogadása, az állandó gyakorlás, a kemény edzésmunka szükségességének megértése. A legtipikusabb futó-, ugró- és dobószámok ismerete, néhány nemzetközileg is jónak mondható eredménnyel együtt.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
MOZGÁSMŰVELTSÉG Futások, rajtok *A képességfejlesztés gyakorlatai* Futóiskolai feladatok gyorsabban, erősebben és tudatosabban. *A sportági technika gyakorlása* Futások 50-60 méteren. Térdelőrajt rögzített támasszal, szabályos végrehajtás. Ugrások, szökdelések *A képességfejlesztés gyakorlatai* Ugróiskolai feladatok továbbfejlesztése, koordináltabban, nagyobb kiterjedéssel, erővel és tudatosabban. *A sportági technika gyakorlása* A guggoló távolugró technika gyakorlása aktív leérkezéssel. Az egyéni nekifutás próbái nagyobb elugró terület kijelölése mellett. Választhatóan, a helyi felszereltség függvényében, a flop-technika előkészítése, gyakorlása rávezető gyakorlatokkal és csökkentett lépésszámmal. Dobások *A képességfejlesztés gyakorlatai* Állandó jellegű speciális erősítő gyakorlatok. *A sportági technika gyakorlása* Hajítás nekifutással, az ötlépéses dobóritmus optimalizálása. Szabályos lökés végrehajtása oldal felállásból, keresztlépéssel, súlygolyóval vagy		

medicinlabdával. Az ideális kirepülési szög elérése a különböző dobásoknál. *Játékok és versenyek* Rajtversenyek, sprintversenyek. Távolugróverseny helyből és egyéni nekifutással. Kislabdahajító verseny lendületszerzéssel. Súlylökő versenyek. *Atlétikai bemelegítési modellek* gyakorlása a futások, ugrások, dobások végzése és a versenyek előtt. ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS Rögzített rajthelyről sprintversenyek. A váltózónával kapcsolatos szabályok ismerete. Az állóképesség-fejlesztő módszerek ismerete. A nekifutás és elugrás ritmusa, dinamikája ismerete távol- és magasugrásnál. Az ugrószámok főbb szabályainak és a sérülések megelőzésének ismerete. A dobások főbb versenyszabályainak ismerete. A kitartás megbecsülése. A teljesítményjavulás értékként kezelése. A legjobb magyar atlétákról néhány információ.

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Maximális sebesség; súlypont, hatás-ellenhatás, belső ritmus, dinamizmus, kidobási szög, váltózóna, előváltás, utóváltás, egyenletes iram, iramjáték, a táv növelése, az intenzitás növelése, egyéni tempó, egyéni technika.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek**	**Órakeret 6 óra**
Előzetes tudás	Mozgástapasztalat a helyben választott szabadidős mozgásrendszerekben. Néhány, tantervekben ritkán szereplő, szokatlan sportmozgás felismerése. Balesetvédelmi és biztonsági szabályok alkalmazás szintű ismerete. A természetben való sportolás előnyeinek és problémáinak felsorolása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	További alternatív sportági mozgástapasztalat legalább egy választott sportágban, a test feletti uralom az új mozgás esetén. A szervezet edzettségének, fittségének növelése a szabadtéren, különböző évszakokban és időjárási viszonyok közötti gyakorlással, mérkőzések játszásával. A rekreáció szükségességének megfogalmazása egyszerű szavakkal. A testneveléssel és a sporttal kapcsolatos pozitív beállítódás, elköteleződés kialakítása az élményszerű, változatos és kevésbé kötött foglalkozások által.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
MOZGÁSMŰVELTSÉG *A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább egy,* az egyén által különösebb anyagi ráfordítás nélkül, élethossziglan űzhető sport ismereteinek, alternatíváinak bővítése. *Előkészítés, felkészítés, képességfejlesztés* Az élményszerű, természetben végzett előkészítő és rávezető gyakorlatokkal, a természeti erők felhasználásával a szervezet alkalmazkodóképességének, az edzettségnek, fittségnek a fejlesztése. A természetben végzett mozgásokhoz önálló bemelegítés, gyakorlás – laza tanári irányítással. A környezettudatos viselkedés alapelveinek megismerése. *Technika és taktika gyakorlása*		

Az adott sportmozgás lehetőségekhez képest minél sokoldalúbb, balesetmentes elsajátítása, élményszerű gyakorlása.
Lehetséges példák a helyi tantervhez:
Korcsolyázás – önkéntesség pályakészítésben
Gyakorlatok jégre lépés előtt:, Lépések előre, hátra, oldalra.
Egyenes korcsolyázás: alapállás; két lábon siklás előre, hátra.
A személyes biztonság, a baleset-megelőző magatartás, a segítségadás szem előtt tartása minden mozgásos tevékenységben.

Asztalitenisz:
A 9. évfolyam gyakorlatanyagának alkalmazása játék közben, páros játék ismeretében szabad játék.

ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS
Az élethosszig tartó mozgásos tevékenységek számára felelős döntésekhez szükséges mentális képességek fejlesztése.
A sport általi társas együttléthez szükséges képességek kibontakoztatása közösségi tevékenységek során.
A sportban átélt élmények, tapasztalatok rögzítése beszélgetések formájában, az értékek meghatározása az egészség megalapozásához. Mások tanításáról, motiválásáról tapasztalatszerzés.

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Segítségadás, motiválás-buzdítás, környezettudatosság, fittség, bátorság-vakmerőség, közlekedésbiztonság, kültéri sportöltözet, téli edzés, nyári edzés.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Önvédelem és küzdősportok**	**Órakeret 4 óra**
Előzetes tudás	Az indulatok, agresszív magatartásformák feletti uralom. Eredményes önvédelem, szabadulás a fogásból. Néhány, a küzdelmekben is alkalmazott grundbirkózó és dzsúdótechnika.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az egyén (ön)védelmét szolgáló egyszerűbb technikákban, küzdelmekben magas fokú jártasság elérése. A grundbirkózás, dzsúdó küzdelmekben aktív részvétel. A küzdő típusú sportágak, játékok tudatos alkalmazása során az önuralom erősítésére, a társak tiszteletére és a szabályok elfogadására szoktatás. A fegyelmezett rituálék begyakorlása.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		

MOZGÁSMŰVELTSÉG
A test-test elleni feladatokat csak és kizárólag azonos nemű és közel azonos testalkatú tanulókkal végeztetjük. A gyakorlatok tanulása saját képességek figyelembevétele mellett történik.
Lányok esetében a grundbirkózás és a dzsúdó tartalom a 9–11. osztályokban csökkenthető.
Az óraszám 30%-a átcsoportosítható torna jellegű, ritmusos és zenés mozgásokra.

Előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok a küzdésekhez.
Esések-zuhanások sérülésmentes elsajátítása, egészségi és élettani szabályok betartása.
Küzdőgyakorlatok szerrel, szer nélkül, társakkal vagy önállóan.

Önvédelem

Szabadulások nagy elemszámmal, jártasság szinten: egykezes, kétkezes lefogásból, mellső és hátsó egykezes és kétkezes átkarolásból. Grundbirkózás Fogások, szabadulások gyakorlása. Újabb elemkapcsolatok megismerése, megoldása. A grundbirkózás szabályai szerinti küzdelmek. Dzsúdó A technikák differenciált alkalmazása új variációkban, fokozódó erőkifejtéssel és bővülő szabályismerettel, önfegyelemmel. *Technikák*: Nagy csípődobás (ogoshi). Félvállas gurulás előre és hátra. Előre futásból történő végrehajtás társak, akadályok, zsámoly felett, karikán át. *Állásküzdelem:* fogáskeresés és fogásbontás gyakorlása. Küzdőmozgás elsajátítása és kialakítása. Az önvédelmi és küzdő jellegű feladatok egyéni képességekhez igazított fejlesztő eljárásai – természetes mozgásokkal küzdőfeladatok, küzdőjátékok. ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS Az általános és küzdő jellegű sportágak gyakorlását megelőző specifikus bemelegítő mozgások ismerete. A küzdőfeladatok közben felmerülő saját és társas problémák konstruktív megoldása, és az ellentmondásos helyzetek szabálytudatos kezelése. A sportszerű és a másik embert tiszteletben tartó magatartás mellett állásfoglalás. Néhány elv és bölcselet a keleti mesterek tanításaiból. A sikerorientáltság, kudarctűrés megfogalmazásának képessége.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Sikerorientáció, kudarckerülés, konfliktus, kompromisszum, csípődobás, fogásbontás, keleti filozófia.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Egészségkultúra és prevenció**	**Órakeret 5 óra**
Előzetes tudás	Bemelegítés és levezetés hatása a sporttevékenységre. A biomechanikailag helyes testtartás jellemzőinek értelmezése. A fittségi paraméterek ismerete, mérésükben aktív részvétel. Az önfejlesztő célok megfogalmazása. A prevenció értelmezése. A fájdalmak tűrése (oxigénadósság, savasodás).	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A rendszeres testmozgás pozitív hatásainak ismerete a káros szenvedélyek leküzdésében, az érzelem- és a feszültségszabályozásban. Az egészséges életvitellel kapcsolatos értékek elismerése. Egy szakma, munkatevékenység esetleges ártalmait megelőzni képes, egészségmegőrző szokásrendszer megerősítése. Az élethosszig tartó sportolás egyéni döntéseihez elengedhetetlen információk körének bővítése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
MOZGÁSMŰVELTSÉG Bemelegítés A sportági területeken tanult speciális bemelegítések ismétlése. A testtudatot alakító, koordináció- és fittségfejlesztő szabályjátékok és feladatjátékok		

kreatív, kooperatív, valamint versenyjelleggel. Játékok testtartásjavító feladatokkal. Edzés, terhelés A keringési rendszer terhelése egyre differenciáló terhelés mellett. Az intenzitás, ismétlésszám és a pihenőidő változtatása, hatása a terhelésre. Gyakorlás az edzettség fejlesztése, megőrzése érdekében. Nemek közötti eltérések elfogadása az edzésaktivitásban. Erősségek kihasználása sportszerű keretek közt, gyengeségek fejlesztése. Egyéni fejlesztés – köredzéssel feladatok. Motoros tesztek – előírás szerint.	
Az egészséges test és lélek megóvása A testsúly, testtömeg, illetve lehetőség szerint a testösszetétel mérése – összehasonlító idősoros adatrögzítés. A stresszoldás gyakorlatai. A szakmai ártalmak megelőzésére, a számítógépezés ellensúlyozására mozgásminták gyakorlása. A helyes testtartás megőrzésének gyakorlatai – állandó gyakorlás a tanár és a társak kontrollja, hibajavítása mellett. ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS Az erősítés és nyújtás ellenjavallt gyakorlatainak ismerete és az okozati összefüggés egyszerű magyarázata. A testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló több gyakorlat bemutatása. A gerinckímélet lényegének ismerete a testnevelési és sportmozgásokban. A szenvedélybetegségek, függőségek megelőzésére a feszültségek sport általi oldásának megtapasztalása, kifejezése. A stressz- és feszültségoldás értelmezése. A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése, az azzal kapcsolatos természetes kommunikáció mint a műveltségterületi kommunikáció része. Felelősségvállalás kimutatása a társak egészséges életmódja iránt**.**	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Biomechanikailag helyes testtartás, megküzdési stratégia, stresszoldás, önértékelés, gyenge oldal fejlesztése, testtudat, bemelegítési modell, ellenjavallt gyakorlat, ismétlésszám, intenzitás, pihenőidő.

A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén	*Sportjátékok* Komplex szabályismeret, sportszerű alkalmazása. Játék egyre bővülő versenyszabály-készlettel. A technikák és taktikai megoldások többnyire tudatos, a játékszerepnek megfelelő megválasztása. A játékfolyamat szóbeli elemzése, a fair és a csapatelkötelezett játék melletti állásfoglalás. Játéktapasztalat a társas kapcsolatok ápolásában, a bármilyen képességű társ bevonásában, megválasztásában. *Torna jellegű feladatok* A javító elemzések elfogadása és a mozdulatok kivitelezésének javítása. Esztétikus és harmonikus előadásmód. Versenyszabályok ismerete. Elemi tájékozottság a tanult mozgások versenysportja területén a magyar sportolók sikereiről. *Atlétika jellegű feladatok*

	A tempóérzék és odafigyelési képesség fejlődése a váltófutás gyakorlásában. A tanuló saját eredményeihez mérten javuló futó-, ugró-, dobóteljesítmény. Egyéni nekifutások kialakítása, kimérése. A tisztes edzésmunka becsületének megszilárdulása. *Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek* Az adott sportmozgás technikájának elfogadható cselekvésbiztonságú végrehajtása. Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzés és balesetvédelmi alapfogalmak ismerete, és azok alkalmazása a gyakorlatban. Tapasztalat a sportolás során fellépő hatóerők, pl. időjárás hatásairól és a baleseti, sérülési, betegségi kockázatokról. Feladatok kooperatív megoldása alternatív sporteszközökkel, segítségadás, egymás tanítása. *Önvédelem és küzdősportok* Az önvédelmi és küzdőgyakorlatokban, harcokban a közös szabályok, biztonsági követelmények és a küzdésekkel kapcsolatos rituálé betartása. A veszélyhelyzetek kerülése, az indulatok, agresszív magatartásformák feletti uralom és annak elvárása. Több támadási és védekezési megoldás, kombináció ismerete. Eredményes és magabiztos önvédelem, szabadulás a szorításból, fogásból. *Egészségkultúra és prevenció* Bemelegítés a sérülésmentes sporttevékenység érdekében. A biomechanikailag helyes testtartás jellemzőinek és néhány jellemző deformitás kockázatának értelmezése, a megőrzés néhány gyakorlatának ismerete és megfelelő alkalmazása. A gerinc sérüléseinek leggyakoribb fajtái, és a gerinc és az ízületek védelemének legfontosabb szempontjainak ismerete. A megelőzést szolgáló stressz- és feszültségoldó gyakorlatok tudatos alkalmazása. A fittségi mérésekkel kapcsolatosan önfejlesztő célok megfogalmazása az egészség-edzettség érdekében. A rendszeres testmozgás pozitív hatásainak ismerete a káros szenvedélyek leküzdésében, az érzelem- és a feszültségszabályozásban.

A témakörök áttekintő táblázata <u>11. évfolyamon</u>

Témakör neve	**Kerettantervi óraszám (heti óraszám: 3 óra)**	**Eltérés a kerettan -tervtől**	**Helyi tanterv óraszáma (heti óraszám: 1 óra)**
Sportjátékok	24	**-13**	**10**
Torna jellegű feladatok	16	**-11**	**4**
Atlétikai jellegű feladatok	14	**-9**	**4**
Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek	17	**-11**	**6**
Önvédelem és küzdősportok	14	**-10**	**3**
Egészségkultúra és prevenció	12	**-7**	**4**
Összes óraszám:	97	**-61**	**31**

11. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Sportjátékok**	**Órakeret 10 óra**
Előzetes tudás	A játékhoz szükséges technikai és taktikai tudás. Komplex szabályismeret. A játékfolyamat szóbeli elemzése. Fair és csapatelkötelezett játék melletti állásfoglalás. Játéktapasztalat a társas kapcsolatok ápolásában.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A választott legalább két labdajátékra vonatkozóan: Az önálló játékhoz szükséges technikai és taktikai tudás mennyiségi és minőségi növelése. Az egyéni fizikai adottságok és jellemvonások fejlesztése, a csapatok eredményességéhez szükséges képességek, attitűdök erősítése. Megküzdés a feszültségekkel. Bármilyen képességű társ bevonása, megválasztása.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
MOZGÁSMŰVELTSÉG Általános feladatok *Az önszervezés gyakorlása* Tanári kontroll mellett önálló csapatalakítás, bemelegítés, gyakorlás és játékszervezés. Megbeszélések a gyakorlásokba építve, a támadás és védekezés megszervezésére, a csapatösszeállításra és az értékelésre vonatkozóan. Szituációk, feladatok, konfliktusok megoldása egyéni és/vagy társas döntéshozatallal, a sportszerűség, tolerancia és empátia szem előtt tartásával. A tevékenységekhez tartozó felszerelések, berendezések önálló használata, rendben tartása, megóvása. *Lényeges játékszabályok készségszintű alkalmazása – játékvezetési gyakorlat* Az elkövetett vétség önálló jelzése, annak elvárása. Játékfolyamatok „belső” játékvezetéssel, megegyezéssel. A játékvezetés gyakorlása laza tanári vezetéssel, önállóan, a lényeges játékszabályok alkalmazásával, néhány játékvezetői nonverbális jel használatával is. *Versenyhelyzetek* A labdajátékok alap- és játékismereteinek alkalmazása mérkőzéseken. Kosárlabdázás *Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása* A technikákat alkalmazó játékok párban, csoportban, a variációk önálló és kreatív felhasználásával. *Taktikai továbbfejlesztés* Az emberfogásos védekezés gyakorlása és önálló alkalmazása. Büntetődobás utáni támadás és védekezés. Játék minden emberhátrányos, emberelőnyös és azonos létszámú taktikai szituációban.		
Kézilabda *Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása* Változatos variációk megoldása már megtanult technikákkal kisebb taktikai egységekbe ágyazottan. *Taktikai továbbfejlesztés* Gyors indítások gyakorlása, létszámbeli előnyből, illetve hátrányból való támadások. Egy-két védekezési taktikai forma végrehajtása.		

Labdarúgás *Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása* A tanult elemek összetett variációkban alkalmazott megoldásai csökkenő hibaszázalékkal, labdakezelési cselekvés biztonsággal, eredményes befejezésekkel. *Taktikai továbbfejlesztés* Védelmi rendszerek ismerete és gyakorlása. Csapatrészeken belüli koordinált együttműködés, és csapatrészek összjátékának megvalósítása a kötött játékfolyamatok és ötletjáték során.	
Röplabda *Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása* A labdaérintés biztonságának, a labda tudatos és pontos helyezésének gyakorlása, a hibaszázalék csökkentése, az élvezhető, folyamatos játék elérése érdekében. A feladás technikájának alkalmazása alkar- és kosárérintéssel egyaránt. „Röptenisz”, szabadon választott vagy megkötött érintésfajtával. *Taktikai továbbfejlesztés* A forgásszabály, az első és második sorra vonatkozó főbb megkötéseknek való megfelelés, a háló és a labda hibás érintése szabályai és a labdára, Bonyolultabb – kooperatív, kreatív – testnevelési és sportjátékok. Stratégiai jellegű, az életszerepekre felkészítő és inklúziót támogató játékok.	
ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS A testnevelési és sportjátékok mozgásai, szabályrendszere egymásra épülésének megértése. A legfontosabb játékvezetői jelzések ismerete. A páros és társas kapcsolatokban konstruktív konfliktusmegoldás. Sportjáték-történeti ismeretek, érdekességek iránti érdeklődés, tájékozottság a témában. A sportjátékok kiemelkedő magyar bázisai, nemzetközi sikerei. Az alkotó, kooperatív mozgásos tevékenységek kezdeményezése, az ötletek kulturált megfogalmazása és megvalósítása.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Játékrendszer, taktika, támadási rend, védelmi rend, önszerveződés, támadási stratégia, védekezési stratégia, megegyezésen alapuló játék, sportág-specifikus bemelegítés.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Torna jellegű feladatok**	**Órakeret 4 óra**
Előzetes tudás	A javító elemzések elfogadása és a mozdulatok kivitelezésének javítása. Általában rendezett előadásmód. Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk. Differenciált gyakorlatok közepes mozgásbiztonsággal. Részleges önállósággal gyakorlás.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A koordináció, a cselekvésbiztonság, a zenéhez illeszkedés továbbfejlesztése. Az önállóság és kooperativitás növelése a mozgásrendszer működtetésének minden területén: bemelegítésben, képességfejlesztésben, gyakorlásban, versenyzésben, versenyrendezésben. Az erősségek és gyengeségek figyelembevétele, egyéni célirányos fejlesztések. A gyakorlás során az érthető és célirányos kommunikáció fejlesztése. A bemutatások jó tartással, biztos kiállással történő esztétikus, gördülékeny végrehajtásának elérése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	
MOZGÁSMŰVELTSÉG Gimnasztika *Rendgyakorlatok gyakorlása* A korábbi évfolyamokon gyakoroltak alkalmazása az óraszervezés funkcióinak megfelelően. *Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok végzése* Anaerob állóképesség-fejlesztő eljárások a gimnasztika eszközeivel. Az ízületi lazaság megtartása, fokozása gimnasztikai gyakorlatokkal. Stretching. Erőgyakorlatok a gyengeségek leküzdésére. Mászások, függeszkedések differenciált követelménnyel, az egyéni fejlődést követő rendszeres kontrollal. Torna, sporttorna *Talajon és a helyi tanterv szerint választott egy szeren,* a korábbi követelményeken nehézségben túlmutatva. *Összefüggő gyakorlatsorok* Gyakorlás során az egyéni optimum, önálló bővítés megjelenítése az elemkapcsolatokban, sorozatokban. Az esztétikus és harmonikus előadásmód igénye (feszítések, fejtartás, válltartás, spicc), mint minőségi elvárás megjelenik a hibajavítás, ismétlések során. *Szertorna-gyakorlatok* A 9–10. osztályban gyakoroltak ismétlése, gyakoroltatás során egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban, az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése differenciáltan, egyénre szabottan történik. Bemelegítés a torna gyakorlásához, együttes bemelegítési modellel, majd önálló mozgássorral. A segítségadás technikái, felelős külső kontrollal – a tudatos hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba.	
ISMERETEK–SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS Változtatási hajlandóság az egyéni hibás rutinokban. A nemnek megfelelő mozgás dinamikájának és/vagy harmonikus esztétikájának átélése és tudatos felvállalása. A divat és a média testkultúrára ható kedvező és kedvezőtlen tényezőinek szétválasztása (értékfelismerés, önértékelés). A zenei és az esztétikai kivitelezésre vonatkozó ismeretek. A tornasport sporttörténeti érdekességei („lovas nemzet vagyunk”).	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Aktív és passzív nyújtás, dinamikus egyensúly, társas talajtorna, divatos mozgásrendszer.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Atlétikai jellegű feladatok**	**Órakeret 4 óra**
Előzetes tudás	Térdelő-, álló- és repülőrajt. Iramszakasz, egyéni irambeosztás. Közepes hibaszázalék váltózónában botátadás tekintetében. Egyéni nekifutások kialakítása, kimérése. A tanuló saját eredményeihez mérten javuló futó-, ugró-, dobóteljesítmény. Több atlétikai versenyszám felsorolása.	

A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Differenciáló feladatok elfogadása, végzése. Motiváló eljárások az egyéni eredmény, edzésteljesítmény javítására. A mérhető teljesítményeken alapuló objektív ellenőrzés előnyeinek megtapasztalása, megértése. A folyamatos és visszatérő gyakorlás szerepének, jelentőségének, hatásának tudatosítása.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	
MOZGÁSMŰVELTSÉG Futások *Rövidtáv* Eredményorientált együttműködés váltófutásban. Váltók alakítása, versengések. *Középtáv, folyamatos futás* Jártasság az adott távhoz szükséges versenytempó és irambeosztás megválasztásában. A pulzusszám folyamatos ellenőrzése melletti edzés. Ugrások Választás a magasugró technikák közül. 5–7 lépéses egyénileg kialakított nekifutással, a testi adottságok alapján differenciált elvárások szerinti versenyszerű végrehajtás. Dobások Az egy- és kétkezes vetések technikái. Célba és távolságra dobások hajító, lökő és vető mozdulattal. A különböző dobásformákkal a törzsizom sokoldalú erősítése. ISMERETEK–SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS A savasodás jellegzetes hatásai és annak teljesítőképességre gyakorolt hatásának ismerete. Az iram és tempó megválasztása szempontjainak ismerete. A nekifutás módosítása szükségszerűségének ismerete. Információk a mozgatórendszer megterhelését, károsodását okozó edzésekről. Az olimpiákon szereplő atlétikai versenyszámok ismerete. Egy-egy magyar olimpiai futó-, ugró- és dobóeredmény ismerete.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Egyéni edzés, objektív mérés, savasodás, fájdalomtűrés, diszkoszvetés, olimpiai eszme, olimpikon, olimpiász.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek**	**Órakeret 6 óra**
Előzetes tudás	Az új sportági technikák elfogadható, cselekvésbiztonságú végrehajtása. Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzés és balesetvédelmi alapfogalmak ismerete, és azok alkalmazása a gyakorlatban. A baleseti kockázatok mérlegelése.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A rekreációval gazdagított életvitelhez szükséges sportági, egészségtani ismeretek megőrzése. Az önállóan kezdeményezett társas vagy csoportos sportolás szervezési és lebonyolítási ismeretei. A felnőtt kor sportos életviteléhez újabb mozgásformák, sportágak megismerése, családi és csoportos öntevékeny sportoláshoz szükséges mozgásműveltségbeli ismeretek megszerzése. Sportolás egyszerű eszközökkel, ismert tárgyi környezetben.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények
MOZGÁSMŰVELTSÉG *A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább egy* választott sportági mozgásrendszer mozgásainak tanítása-tanulása a helyi tantervben szabályozottan. A szabadtéri és élethossziglan űzhető mozgásformák (úszás, túrázás) hangsúlyának megerősítése. Edzés az adottságok kihasználásával, pl. tó körüli futás, rönkhordás, favágás stb. Újszerű mozgásfeladatok egyéb kihívásainak való megfelelés, pl. a közlekedésbiztonság és a kerékpározás kultúráját szem előtt tartva. Sportolás közben a zöldfelület és az épületek megóvása, a fenntarthatóság szem előtt tartása, az energia, a vízhasználat, a dohányzás elleni küzdelem és a hulladékgyűjtés, újrahasznosítás területén. Egyszerű (akár saját készítésű) eszközökkel szerény térigényű mozgásformák elsajátítása (ugrókötelezés, asztalitenisz, lengőteke, bocsa, tollaslabda, minitrambulin, falmászás stb.). Példa a helyi tantervben történő kidolgozáshoz: Asztalitenisz (folyosón és szabadban felállított asztalon is gyakorolható) *Technikai elemek:* A 9-10. évfolyamon tanult technikai elemek ismétlése és alkalmazása játékban, tenyeres és fonák pörgetés és droppolás, tenyeres és fonák nyesett, illetve oldalfalsos szervék. ISMERETEK – SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS Szabályismeret és baleset-megelőzési információk a helyi tantervben kidolgozott alternatív sport területén. A helyes öltözködés és folyadékfogyasztás a szabadtéren és teremben végzett sportolás során. Védelem a kullancsok ellen. A környezettudatos magatartás ismérvei, a testmozgások során az egyénnek önmagával, társaival és a természettel való harmonikus kapcsolata.

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Rekreáció, edzettség, fittség, jó közérzet, kullancscsípés, fertőzés, teljesítőképesség, újrahasznosítás, példamutatás; környezettudatos természet- és építettkörnyezet-használat.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Önvédelem és küzdősportok**	**Órakeret 3 óra**
Előzetes tudás	Szabálykövetés az önvédelmi és küzdőgyakorlatokban. A biztonsági követelmények betartása. Több támadási és védekezési megoldás, kombináció ismerete. Eredményes és magabiztos önvédelem, szabadulás a szorításból, fogásból, fojtásból. Az indulatok, agresszív magatartásformák elutasítása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az akaraterő, a kitartás, a küzdőképesség, az önbizalom, önfegyelem fejlesztése, a félelem leküzdése és a sportszerűség (fair play) szemléletének kiteljesítése. Küzdő típusú játékok tudatos alkalmazása a személyiségfejlesztésben, különös tekintettel az önuralomra, az önvédelemre, a társak tiszteletére és a szabályok elfogadására. A közösségben előforduló veszélyhelyzetek felismerése és kezelése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
MOZGÁSMŰVELTSÉG A küzdéseket előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok.		

A már ismert technikai gyakorlatok gyakorlása nagy elemszámú ismétléssel, automatizáció.

Lányok esetében a grundbirkózás és a dzsúdó tartalom a 11. osztályban csökkenthető. Az óraszám 30%-a átcsoportosítható torna jellegű, ritmusos és zenés mozgásokra, prevencióra, alternatív mozgásokra.

Grundbirkózás cselekvésbiztos gyakorlása:
Egyéni és csapatversenyek, küzdési taktikát igénylő feladatok játékos formában és páros küzdelmek.

Dzsúdó sportági készségfejlesztés:
A 9–10. osztályban tanult technikák és taktikák továbbfejlesztése.
Az egyensúlyt stabilizáló és azt kibillentő gyakorlatok.
Tanult dobásokkal történő állásküzdelem.

ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS
Saját maga megvédésének ismerete, a közelharc alapelveinek ismerete.
Az érzelem- és feszültségszabályozás, az agresszió leküzdése a küzdőjellegű sporttevékenységek révén.
A sportszerű küzdések elismerése.

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Közelharc, viszonylagos erőkifejtés, fokozatosan növekvő erőkifejtés, sérülésmentes küzdelem, agresszió, önuralom, sportszerű harc.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Egészségkultúra és prevenció**	**Órakeret 4 óra**
Előzetes tudás	Bemelegítési modell használata. A helyes testtartás jellemzőinek és néhány jellemző deformitás kockázatának megfogalmazása. Néhány tartásjavító gyakorlat ismerete. A stressz- és feszültségoldó gyakorlatokban aktív és kulturált részvétel. A fittségi paraméterek ismerete. A testmozgás szerepének ismerete a káros szenvedélyek elleni küzdelemben, az életszerepekre történő felkészülésben.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az egészséges életvitel megvalósításához tartozó tudás megalapozottá tétele. Az életkornak és testalkatnak megfelelő prevenciós és rekreációs mozgásos tevékenységek önálló működtetéséhez szükséges kompetenciák továbbfejlesztése. A stressz kezelése. Növekvő jártasság a mérések és az adatokra épülő önfejlesztés terén. A gerinc sérüléseinek leggyakoribb fajtái, és a gerinc és az ízületek védelme legfontosabb szempontjainak ismerete. Az edzésre, munkára kész fizikai és mentális állapot értékként kezelése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
MOZGÁSMŰVELTSÉG Bemelegítés Általános és sportág-specifikus bemelegítő mozgásanyag megvalósítása.		

A labdajátékhoz, tornához, futáshoz, ugráshoz, dobáshoz, küzdéshez kapcsolódó bemelegítések általános és speciális jellemzőinek, mozgásainak elkülönítése szóban. Edzés, terhelés A megfelelő hatékonyságú edzés ismétlése: jól szervezettség, a felesleges állásidők kiküszöbölése, szükséges mozgásterjedelem (idő, ismétlésszám), szükséges intenzitás (sebesség, gyakorlatsűrűség, megfelelő ellenállás), terhelés-pihenés egyensúlya. Főbb témák: A képességfejlesztés tervezése és megvalósítása a gyakorlatban egyénileg, párban, csoportban, eszközök nélkül és különböző eszközök segítségével. Önálló mozgásprogram-tervezés, a tervek bemutatása, próbája. Konkrét sportági tevékenységre és mozgásanyagra fejlesztett kondicionális és koordinációs képességfejlesztés köredzéssel. Motoros tesztek lebonyolítása – előírás szerint.	
Az egészséges test és lélek megóvása. A szakmaspecifikus és egyéb ártalmak elleni védekezésre való felkészítés. A biomechanikailag helyes testtartás és az egészséges lábboltozat kialakításának és fenntartásának, a helyes légzésnek a gyakorlatai, az ülőmunka és a zárt tér ellensúlyozására szolgáló tevékenységek, a sportolás kedvező hatása a szenvedélyek megelőzésében. A stressz- és feszültségoldás gyakorlatai. ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS A sportágak gyakorlásához megfelelően illeszkedő bemelegítő eljárások ismerete. A terhelésfokozás paramétereinek ismerete. Az edzéshatáshoz szükséges ingerek nagysága és gyakorisága, a pihenőidő jelentősége. Az alvás és ébrenlét megfelelő arányai, a sport szerepe az egészséges, nyugodt alvásban. Helyes táplálkozás a sportolás során és általában. A sérült gerinc esetén az elsősegély ellátása és/vagy a sérülttel való helyes bánásmód ismerete. A stresszes állapot elleni tudatos védekezés ismerete. Öröm a másik ember teljesítménye miatt, pozitív megerősítés. Felelősségvállalás a társak egészséges életmódja iránt.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Sportágspecifikus bemelegítés, terhelés-pihenés egyensúlya, ingernagyság, ingergyakoriság, gerinckímélet.

A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén	*Sportjátékok* A helyi tanterv szerint tanított két labdajátékra vonatkozóan: Önállóság és önszervezés a bemelegítésben, a gyakorlásban, az edzésben és a játékban. Az adott labdajáték főbb versenykörülményeinek ismerete. Ötletjáték és két-három tudatosan alkalmazott támadási formáció, együttműködés a védekezés szervezésében. A csapat taktikai tervének, teljesítményének érthető és (ön)elemző megfogalmazása. Más személy más szintű játéktudásának elfogadása. A közösségi egyezségek és szabályok betartása. *Torna jellegű feladatok* Összefüggő gimnasztikai elemkapcsolatok gyakorlása, rendezett

	testtartással történő bemutatása. A tornasporthoz kapcsolódó testi képességek fejlesztése lehetőségeinek ismerete. Az adott helyzethez és lehetőségekhez mérten segítségnyújtás, és a társak bevonásának szándéka. A társak iránti felelősség megértése és elfogadása, a felelőtlenség súlyos következményeinek ismerete és a helyes következtetések levonása. Hibajavítás és annak érthető kommunikációja. Az izmok és ízületek mozgáshatárát bővítő aktív és passzív eljárások ismerete. *Atlétika jellegű feladatok* A futások, ugrások és dobások mozgástapasztalatainak felhasználása más mozgásrendszerekben. Az erő, a gyorsaság és különösen az állóképesség fejlesztésével kapcsolatos tudás összefoglalása. Az alapvető atlétikai versenyszabályok ismerete. Bemelegítés az atlétikai mozgásokhoz illeszkedően. Olimpiatörténeti ismeretek, ismeretek a magyar atléták sikereiről. *Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek* A helyi tantervben kiválasztott sportmozgások végzése elfogadható cselekvésbiztonsággal. Feladatok önálló megoldása alternatív sporteszközökkel. Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzés és balesetvédelmi alapfogalmak ismerete. Az ismeretek alkalmazása az új sporttevékenységek során. *Önvédelem és küzdősportok* A szabályok és rituálék betartása. Önfegyelem, az indulatok, a durvaságok és az agresszivitás kezelése. Néhány támadási és védekezési megoldás, kombináció ismerete az önvédelemben, az álló- és a földharcban. Szükség esetén tanács, információ, támogatás, segítség kérésére alkalmas, érthető kommunikáció. *Egészségkultúra és prevenció* A bemelegítés szükségessége, megvalósítása élettani tényezőinek ismerete. Méréseken is alapuló edzésmódszerek ismerete, amelyekkel megteremthető, fenntartható az egészség, a munkavégzéshez szükséges fizikai és mentális állapot, a tipikus életszerepek ellátása. Tudatos védekezés a stresszes állapot ellen. A testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló gyakorlatok ismerete. A gerinckímélet alkalmazása a sportmozgásokban, kerti és házimunkákban, az esetleges sérüléses szituációk megfelelő kezelése. Az önkéntesség értéke, jelentősége, formáinak ismerete. Sporttörténeti és versenysportbeli elemi tájékozottság a hazai és nemzetközi élmezőnyről.

DIGITÁLIS KULTÚRA

A digitális kultúra tantárgy ismeretkörei, fejlesztési területei hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanuló az információs társadalom aktív tagjává válhasson. Az informatikai eszközök használata olyan eszköztudást nyújt a tanulóknak, melyet a tanulási folyamat közben bármely ismeretszerző, -feldolgozó és alkotó tevékenység során alkalmazni tudnak. Ennek érdekében fontos a rendelkezésre álló informatikai és információs eszközök és szolgáltatások megismerése, működésük megértése, az egyéni szükségleteknek megfelelő szolgáltatások kiválasztása, és célszerű, értő módon való mérlegelő, biztonságos, etikus alkalmazása.
Az informatikai és információs eszközök, szolgáltatások az egyén életének és a társadalom működésének szinte minden területét átszövik, ezért a digitális kultúra tantárgyban szereplő fejlesztési területek számos területen kapcsolódnak a Nemzeti alaptanterv műveltségterületeinek fejlesztési feladataihoz. A digitális kultúra tantárgy keretében megoldandó feladatok témájának kiválasztásakor, tartalmainak meghatározásakor fokozott figyelmet kell fordítani a kiemelt nevelési célok, a kulcskompetenciák és az életszerű, releváns információk megjelenítésére.
A digitális kultúra tantárgy feladata, hogy korszerű eszközeivel és módszereivel felkeltse az érdeklődést a tanulás iránt és lehetővé tegye, hogy a tanuló a rendelkezésre álló informatikai eszközök segítségével hatékonyabbá tegye a tanulási folyamatot. A digitális kultúra tanulása hozzásegíti a tanulót, hogy önszabályozó módon fejlessze tanulási stratégiáját, ennek érdekében ismerje fel a tanulási folyamatban a problémamegoldás fontosságát, az információkeresés és az eszközhasználat szerepét, legyen képes megszervezni tanulási környezetét, melyben fontos szerepet játszanak az informatikai eszközök, az információforrások és az online lehetőségek.
A digitális kultúra tantárgy segíti a tanulót abban, hogy az internet által nyújtott lehetőségek kihasználásával aktívan részt vegyen a demokratikus társadalmi folyamatok alakításában, ügyeljen a biztonságos eszközhasználatra, fejlessze elemző, mérlegelő szemléletét, érthető módon és formában tegye fel a témával kapcsolatos kérdéseit, törekedjen az építő javaslatok megfogalmazására, készüljön fel a változásokra. A digitális kultúra tantárgy kiemelt célja a digitális kompetenciák fejlesztése, az alkalmazói programok felhasználói szintű alkalmazása, az információ szerzése, értelmezése, felhasználása, az elektronikus kommunikációban való aktív részvétel.
A digitáliskultúra-órákon elsajátított alapok lehetővé teszik azt, hogy a tanuló a más tantárgyak tanulása során készített feladatok megoldásakor informatikai tudását alkalmazza. A digitális kultúra tantárgy feladata a formális úton szerzett tudás rendszerezése és továbbfejlesztése, a nem formális módon szerzett tudás integrálása, a felmerülő problémák értelmezése és megoldása. Az egyéni, a csoportos, a tanórai és a tanórán kívüli tanulás fontos színtere és eszköze az iskola informatikai bázisa és könyvtára, melyek használatához a tantárgy nyújtja az alapokat.
A technológia műveltségterület fejlesztési céljai – a tanulók váljanak a digitális világ aktív polgárává – , illetve a Nemzeti alaptanterv fejlesztési céljai, valamint az ott leírt digitális kompetenciák fejlesztése akkor valósulhatnak meg, ha az egyes tantárgyak, műveltségterületek tanítása és a tanórán kívüli iskolai tevékenységek szervesen, összehangolt módon kapcsolódnak a digitális kultúrához. A technológia műveltségterület egyes elemeinek elsajátíttatása, a készségek fejlesztése, az informatikai tudás alkalmazása tehát valamennyi műveltségterület feladata. A digitális kompetenciák fejlődését segíthetik például a szaktanárok közötti együttműködések (például: közös, több tantárgyat átfogó feladatok), továbbá az aktív részvétel a kulturális, társadalmi és/vagy szakmai célokat szolgáló közösségekben és hálózatokban.
Az egyes műveltségterületek építenek a digitális kultúra tantárgy keretében megalapozott tudásra és az informatikai eszközök használatára.
Mindennapi életünk során az intelligens informatikai rendszerek sokaságát használjuk. *Az informatikai eszközök használata* témakörön belül a számítógép felépítése és a gép alapvető működését biztosító hardverrészek kerülnek bemutatásra, a tanulók megismerik az adattárolást, a digitalizálást, az interaktivitást segítő eszközöket és a legfontosabb hardverelemek működését.
Az információs társadalom lehetőségeivel csak azok a személyek tudnak megfelelő módon élni, akik tudatosan alkalmazzák az informatikai eszközöket, ezért a szakképző iskolai fejlesztési feladatok meghatározása során elsősorban az eszközök ismeretére, az eszközökkel megvalósítható lehetőségek feltérképezésére és az alkotó felhasználásra kerül a hangsúly.
Az alkalmazói ismeretek témakör fejlesztése során a társadalmi élet számára hasznos informatikai

műveletek megismerésére, megértésére és használatára, például állományok kezelésére, különböző alkalmazások használatára, és a programok üzeneteinek értelmezésére kerül sor. A számítógép működése közben lejátszódó algoritmusok megfigyelésével, megértésével, az eljárások tudatos, értő alkalmazásával javítható a számítógép használatával szembeni attitűd, fejleszthető a munka hatékonysága. A számítógép működtetése érdekében a tanulóknak magabiztosan kell használniuk az operációs rendszert, amelyen keresztül kommunikálnak a számítógéppel.
Az alkalmazói programok használatakor fontos a célnak megfelelő eszközök kiválasztása, a szöveg-, kép- és videoszerkesztéssel, multimédia-fejlesztéssel, prezentációkészítéssel, táblázatkezeléssel, adatbáziskezeléssel kapcsolatos problémák megoldása közben az alkalmazott programok értő felhasználása, az alkalmazható eljárások megismerése, a használat közben felmerülő problémák megoldása. Az alkalmazói ismeretek fejlesztése többféle program használatát igényli, amelyek együttesen támogatják a kreativitást és az innovációt.
A 21. század kihívásai közé tartozik az, hogy az emberek az életük során megvalósított tevékenységeket tudatosan és körültekintően tervezzék meg. A problémamegoldás életünk szerves részét alkotja, az életszerű, probléma alapú feladatok sikeres megoldása befolyásolja az életminőséget. Ennek szükséges előfeltétele az algoritmizálási készségek formális keretek közötti fejlesztése, amelyre a *Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* témakörben kerül sor. Feladataink, kötelességeink, önkéntes és szabadidős tevékenységeink elvégzése, a közösségi életformák gyakorlása döntések sorozatából tevődik össze. A problémamegoldás az élet minden területén jelen lévő alaptevékenység, melynek sajátosságait a tanulókkal egyrészt a problémamegoldás elméletének, lépéseinek, eszközeinek, módszereinek, általános szempontjainak elsajátításával, másrészt a problémamegoldás általános elveinek más műveltségi területeken való gyakorlati alkalmazásával érdemes megismertetni.
A problémamegoldás egyes részfolyamatai, például az információ szerzése, tárolása, feldolgozása önálló problémaként jelenhetnek meg. A *Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* rész elsajátítása során a tanulók megismerkednek az algoritmizálás elméleti módszereivel, a szekvenciális és vezérléselvű programok alapvető funkcióival, majd az elméleti megalapozást követően a gyakorlatban készítenek és tesztelnek számítógépes programokat.
Az elkészített programok segítségével más műveltségi területek problémái tanulmányozhatók, illetve különböző jelenségek szimulálhatók. A problémamegoldási ismeretek tanítása a mások által készített programok algoritmusainak értelmezését, az alkalmazói képesség kialakítását és a mérlegelő szemléletet is támogatja.
Az *infokommunikáció* térnyerésével a 21. század a hagyományos információforrások mellett központba állítja az elektronikus információforrások használatát, előtérbe helyezi az interneten zajló kommunikációt, megköveteli a hálózati és multimédiás informatikai eszközök hatékony felhasználását.
Hangsúlyossá válik a különböző formákban megjelenő információk (szövegek, képek, hangok, egyéb multimédiás elemek) felismerése, kezelése, értékelése és felhasználása. Az ismeretek bővítéséhez, kiegészítéséhez a könyvtár, valamint az internet korosztálynak megfelelő alapszolgáltatásainak, az intelligens és interaktív hálózati technológiáknak az önálló használata szükséges. Az alkalmazáshoz nélkülözhetetlen a szükséges információk online adatbázisokban való keresése, a találatok és a programok által szolgáltatott válaszok értelmezése, az adatok közötti összefüggések felismerése és vizsgálata tanári segítséggel. A túlzott vagy helytelen informatikai eszközhasználat veszélyeket rejthet, melyekre érdemes felhívni a figyelmet, hasznos lehet megismerni azokat a módszereket, amelyekkel a veszélyek elkerülhetők.
Az infokommunikáció témakörén belül kerül sor az interneten zajló kommunikációs formák és rendszerek bemutatására, megismerésére és összekapcsolására. A kommunikációs folyamat magában foglalja az információk fogadását, küldését, továbbítását, tárolását, rendszerezését, a netikett betartását, a kommunikációt akadályozó tényezők felismerését. A csoportokon belül zajló kommunikáció számtalan lehetőséget rejt a tanulási folyamatok számára, ennek érdekében a tanulóknak tájékozottságot kell szerezniük a közösségi oldalak használatáról, azok előnyeiről és veszélyeiről, meg kell ismerniük a használatra vonatkozó elvárásokat, szabályokat.
A *Médiainformatika* témakör tartalmazza az elektronikus, internetes médiumok elérését, használatát, információk kinyerését, felhasználását. A források használata magában foglalja az egyes információhordozók tanulásban való alkalmazását, valamint hitelességük, objektivitásuk vizsgálatát,

tartalmuk értékelését is.
Az információs társadalom témakörben elsajátított ismeretek, fejlesztett készségek és képességek hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanuló a későbbiekben etikusan és biztonsággal kezelje az adatokat, megfelelően használja a rendelkezésére álló informatikai eszközöket. Az aktív állampolgárság érdekében kerül sor az elektronikus szolgáltatások megismerésére, az egyes szolgáltatástípusok céljainak azonosítására, jellemzésére, az igényeknek megfelelő szolgáltatások kiválasztására. A tanulók a szabályok betartásával igénybe veszik a számukra hasznos elektronikus szolgáltatásokat. Az informatikai rendszerek használata közben számtalan biztonsági, etikai probléma merül fel, melyek tájékozottság és tapasztalat birtokában megfelelő módon kezelhetők, ezért lehetőséget kell nyújtani a tapasztalatszerzés többféle módjára, pl. a médiában szereplő események különböző szempontok szerinti értelmezésére, a társakkal történt esetek megbeszélésére, a lehetséges megoldási alternatívák kifejtésére.
A *Könyvtárhasználat* oktatásának célja a tanulók felkészítése az információszerzés kibővülő lehetőségeinek felhasználására a tanulásban, a hétköznapokban az információk elérésével, mérlegelő szelekciójával, feldolgozásával és a folyamat értékelésével. A könyvtár forrásközpontként való használata az önműveléshez szükséges attitűdök, képességek és az egész életen át tartó önálló tanulás fejlesztésének az alapja. A fenti cél az iskolai és fokozatosan a más típusú könyvtárak, könyvtári források, eszközök megismerésével, valamint a velük végzett tevékenységek gyakorlásával, tudatos, magabiztos használói magatartás, tájékozódás és a könyvtárhasználat igényének kialakításával, a tanuló leendő szakmájához kötődő szakkönyvtárak és a szakmához kapcsolódó könyvtári szolgáltatások használatával érhető el.
Az információkeresés területén kiemelt cél, hogy a képzési szakasz végére a tanuló legyen képes a folyamatok alapos tervezésére. Ehhez elengedhetetlen, hogy ismerje a dokumentumtípusok és segédkönyvek típusait, jellemzőit és azok információs értéke megállapításának szempontjait. Ezen tudásának fokozatos, folyamatos és gyakorlatközpontú fejlesztése segíti őt a feladatokhoz szükséges elemző, mérlegelő és válogató forráskiválasztáshoz és információgyűjtéshez. Tudatosítani szükséges a tanulókban a könyvtári információszerzéshez, -feldolgozáshoz és -felhasználáshoz is kapcsolódóan az etikai szabályokat, jogi vonatkozásokat.
A könyvtári informatika témakör oktatása során a tanuló a könyvtárak és a könyvtári források használatának alapjaival ismerkedik meg, majd a többi tantárgy és szakmai gyakorlatai keretében megvalósuló, erre a tudására épülő feladatok során szerez tapasztalatokat az egyes műveltségterületeken, és rendszerezi, mélyíti tudását. Mindezek során egyszerre vannak jelen a könyvtárak által nyújtott hagyományos szolgáltatások és a korszerű társadalmi igényeket kiszolgáló modern technikai lehetőségek.
Az informatikai eszközök használata a számítógépteremben lévő szabályok betartatásával és az egészséges számítógépes munkakörnyezet kialakításával építő módon hat az erkölcsi gondolkodásra, a testi és lelki egészségre. A biztonságos adattárolás megismerésével, az egyéni felelősségvállalás és az illetéktelen adathozzáférés megismertetésével fejleszthető az erkölcsi gondolkodás. A digitális eszközök használatával fejlődnek a diákok technikai készségei.
Az *alkalmazói ismeretek* során a tanulók dokumentumokat szerkesztenek, amely fejleszti a kommunikációs kompetenciákat, a digitális kompetenciákat és a kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciáit. A személyes dokumentumok készítése fejleszti az önismeretet, segíti a pályaorientációt. A multimédiás dokumentumok készítése támogatja a médiatudatosságra nevelést. A táblázatok kezelésére alkalmas programokkal végzett műveletek során nyert információk támogatják a felhasználót az önálló döntésben, segítik a matematikai, gondolkodási; a digitális; a munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák fejlesztését.
A *problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* témakör hozzájárul az önismereti és a társas kapcsolati kultúra fejlesztéséhez. A problémamegoldás során a tanulók megtapasztalják, hogy egy nagyobb probléma akkor oldható meg hatékonyan, ha azt kisebb részekre bontják, és a feladat megoldása közben csoportban dolgoznak együtt. A csoportmunka szervezése hozzájárul az önismeret fejlesztéséhez, valamint a társak megértéséhez, elfogadásához.
Az angol nyelvű utasításkészletet tartalmazó programozási nyelvek használata segíti az idegen nyelvi kommunikáció fejlesztését. A diák a program használatát bemutató dokumentumok, illetve hibaüzenetek értelmezése során idegen nyelvű szövegrészeket olvas. A feladathoz tartozó problémák programozására angol nyelvű minták, megoldási javaslatok, források találhatók az interneten, emellett

angol nyelvű fórumokon is tanácsot lehet kérni. A programok használatát segítő dokumentumok tanulmányozása, illetve a fórumokon való levelezés során jelentősen mélyül a tanulók angol nyelvű tudása, fejlődik kommunikációs képességük.
A *Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* témakör támogatja a matematikai, gondolkodási kompetenciák fejlesztését, mert a matematikai problémák algoritmizálása és az algoritmus programmal történő megvalósítása során a tanuló használja a diszkussziót, a folyamat során hangsúlyossá válik a logikus gondolkodás. Az algoritmizálás során a matematikaórákon megismert képletek alkalmazására, átalakítására kerül sor. Az alkotás során igénnyé válik a felhasználóbarát program írása, a szakkifejezések megfelelő használata, a matematikai készségek rugalmas alkalmazása. A programírás végén a tanulók teszteléssel ellenőrzik munkájukat, felismerik a programhasználathoz szükséges felhasználói dokumentumok fontosságát.
Az *Infokommunikáció* témakör során szerzett tapasztalatok támogatják a médiatudatosságra nevelést. A hagyományos média mellett az elektronikus média mindennapjaink nélkülözhetetlen részévé vált. Az információszerzés, a tanulás, a szórakozás és a kapcsolattartás sem képzelhető el digitális média nélkül. A digitális kultúra tantárgy kiemelt célja, hogy a tanuló az információs társadalom aktív és mérlegelően gondolkodó részvevője legyen. A médiatudatos oktatás célja, hogy a tanuló az elképesztő mennyiségű információból legyen képes kiválasztani a hiteles információt. Fontos, hogy a diákok meg tudják különböztetni a valóságot és a virtuális világot. A multimédia jelentős szerepet játszik társadalmunk megismerésében, ezért a média működésének megismerése nélkülözhetetlen az információk mérlegelő értelmezéséhez, ennek érdekében kerül sor a médiatudatos, mérlegelő gondolkodás ösztönzésére, az etikus viselkedés betartására. A média egyes elemei a manipuláció eszközei is lehetnek, a tudatos befolyásolás jelei jól azonosíthatók. A helyes médiahasználatra való felkészítéssel, a helyes viselkedésminták megfigyelésével megelőzhető a káros függőség kialakulása. Az eszközhasználat során ügyelni kell az önálló döntéshozatalon alapuló mértéktartásra. Fontos azoknak a helyzeteknek a felismerése, melyekben elkerülhetetlen a segítségkérés.
Az információs társadalom témakör tárgyalása során a tanulók olyan normákat, értékeket ismernek meg, melyek hozzájárulnak az erkölcsi neveléshez és ezen keresztül a családi életre neveléshez. Az elektronikus szolgáltatások igénybevétele egyéni felelősségvállalással jár, amely támogatja a társadalmi folyamatok megismerését. Az online tevékenységek végzésekor lehetőség nyílik a társas kapcsolatok ápolására, a személyes és társas kapcsolati kompetenciák fejlesztésére, a folyamatokban való aktív és mérlegelő részvétellel fejlődik az önismeret, és a szövegértő, -feldolgozó képesség.
Az informatikai eszközhasználat készségszintű elsajátítása támogatja a tanulás eredményességét, hozzájárul az élményszerű, korszerű eszközökkel támogatott tanulás megvalósításához, lehetőséget nyújt a folyamatos és hatékony önképzéshez.
Az informatikai eszközök használata során cél, hogy a felhasználók törődjenek a testi és lelki egészségükkel, munkájukat egészséges munkakörnyezetben végezzék. A jövőorientált gondolkodás kialakítása érdekében érdemes megismerni az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásait, a környezetet kímélő energiatakarékos üzemmódokat. A társadalmi tevékenységek hatással vannak a környezetre, a környezet megóvása érdekében a környezettudatos életmód kialakítására és az ezzel kapcsolatos információk keresésére is hangsúlyt kell fektetni.
Az online rendszerek megismerésével lehetővé válik a valós és virtuális kapcsolatok közötti különbségek azonosítása. A világhálóról származó tartalmak különböző hitelességűek, ezért eleinte csak a biztonságos információforrások használata javasolt, a későbbi évfolyamokon a tanulók tanulmányi feladataiknak, érdeklődésüknek megfelelően, körültekintően bővíthetik az alkalmazott források és felhasználások körét.
A *könyvtárhasználati* tudás a kiemelt fejlesztési területek mindegyikében elengedhetetlen, mivel minden téma megismerése hatékony és mérlegelő szemléletet igényel. Ezen belül is kiemelkedik a nemzeti műveltség, értékek és az egyetemes kultúra megismertetése, hiszen ezek alapvető eszközei az információforrások. Az állampolgárságra, demokráciára nevelésnek fontos része az információhoz való jog tudatosítása, és a megszerzéséhez, megértéséhez, a társadalom érdekében való aktív felhasználásához szükséges tudás fejlesztése. Az információ feldolgozása sok erkölcsi kérdés megvitatását teszi szükségessé, melyekkel a tanulók társas kapcsolati kultúrája fejleszthető.
A *Könyvtári informatika* keretén belül kerül sor annak a megtanítására, hogy hogyan használhatók a könyvtári és más információforrások a tanulás során. A forrás- és könyvtárhasználat tanulása segít az információkeresés és a tanulás folyamatának megértésében, a tanulási stratégia fejlesztésében. A

témakör a gyakorlatközpontúságból adódó folyamatos tevékenykedtetéssel és az együttműködést igénylő csoportmunkával járul hozzá a differenciáláshoz. Mind a kommunikációs, mind a digitális kulcskompetenciák fejlesztése területén kiemelt jelentősége van az információs problémamegoldás folyamatának, valamint ezek bemutatásának. A könyvtárhasználat tanítása során cél, hogy a tanulók a nyomtatott és a digitális eszközök segítségével önállóan és tudatosan használjanak könyvtárakat, anyanyelvi és idegen nyelvű információforrásokat.
A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör segíti az idegen nyelvi kommunikáció fejlesztését, mert a programozási nyelvek általában angol nyelvű utasításkészletet használnak. A program saját segítségnyújtó dokumentumai, illetve hibaüzenetei általában angol nyelvűek, ezért a programozással foglalkozó diák rákényszerül az angol nyelvű szövegek olvasására és azok megértésére. A feladathoz tartozó problémák programozására nagy mennyiségű angol nyelvű minta, megoldási javaslat, forrás lelhető fel az interneten, emellett angol nyelvű fórumokon is tanácsot lehet kérni. A fellelhető tudásanyag áttanulmányozása, illetve a fórumokon való levelezés során jelentősen mélyül a tanuló idegen nyelvi tudása, fejlődik kommunikációs képessége.
9–10. évfolyam
Az *informatikai eszközök* átszövik világunkat, a számítógép mellett rengeteg intelligens eszköz jelenik meg. Csak azok tudják jól kihasználni az új információs társadalom lehetőségeit, akik rendszeresen alkalmazzák ezeket az eszközöket. A szakképző iskolai évek során a magabiztos készségeken alapuló alkotó felhasználásra és a rendelkezésre álló informatikai eszközök lehetőségeinek bővítésére kerül a hangsúly.
Napi életünk során sokszor kell döntéseket hoznunk a rendelkezésünkre álló információk alapján. A tanulók felismerik, hogy az informatikai eszközök segítségével, az *alkalmazói ismeretek* birtokában segíthetnek a hétköznapi életük során szükséges döntések előkészítésében.
A kommunikáció során kiemelt fontosságú a csoportok szervezése és működtetése, ennek érdekében ismerkednek meg a tanulók a körlevél készítésével, az alkotás során szükséges fogalmakkal és a számítógéppel végzett műveletekkel. A pénzügyi számítások a hétköznapi élet során is fontos szerepet látnak el. A táblázatkezelő programmal statisztikai elemzéseket végezhetünk, az adatokat megfelelő típusú diagramokon jeleníthetjük meg. A táblázatkezelővel egyéb tantárgyi feladatokat is meg lehet oldani.
Az informatikai eszközökkel és módszerekkel történő problémamegoldás fejlesztési célja, hogy a tanulókat alkalmassá tegye a szakmájuknak megfelelő programok keresésére, kiválasztására valamint kezelésére. A tanulóknak alkalmassá kell válnia a szakirányuknak megfelelő új számítógépes programok fejlesztési céljainak megfogalmazására, a fejlesztői csapattal való együttműködésre. A tanulók az iskolai élethez köthető matematikai, természettudományi, nyelvi és egyéb problémákat dolgoznak fel, munkamódszerként elsősorban csoportos és projekt munkaformákat alkalmaznak.
Az összetettebb problémák algoritmusainak gyakorlati kivitelezéséhez a tanulók az összetett problémáknak megfelelő összetett adatszerkezetekkel is találkoznak. Ebben a korban előtérbe kerül az igényes adatbevitel és -kivitel, valamint a felhasználóbarát vezérlőelemek ismerete.
A tanulók az életkori sajátosságaiknak megfelelően a számítógépet komplex módon használják tanulmányaik során. A problémamegoldó készségek fejlesztése érdekében tetszőleges eszközökkel történő mérési értékek begyűjtésére, ezen értékek kiértékelésére, másrészt az egyszerű, véletlen eseményeket tartalmazó folyamatok modellezésére és szimulációjára kerül sor.
Szakképző iskolában a diákok az *infokommunikáció* során a szükséges információkat már önállóan fogalmazzák meg, önállóan keresik meg és használják. Képesek az információ hitelességének értékelésére. Az elkészült anyagaikat önállóan publikálják, megosztják az interneten (szöveges állományokat, képeket, multimédiás anyagokat).
A kommunikáció során a diákok az internetes lehetőségek széles tárházát használják, a hangsúly a csoportmunkát támogató alkalmazásokra kerül át. Felismerik az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatásait.
Bármilyen tantárgyi műveltségi terület esetében önállóan használják az elektronikus média lehetőségeit. Hatékonyan alkalmazzák a média kezeléséhez szükséges eszközöket.
Az információs társadalom témakör tárgyalása során a tanulók a korosztálynak és a szakmai tanulmányaiknak megfelelő információkezeléssel kapcsolatos feladatokkal találkoznak, felkészülnek a veszélyek elhárítására, megismerik a jogi és etikai vonatkozásokat. Kiemelt szerepet kap az információforrások etikus alkalmazása és azok hitelességének értékelése. Tapasztalatot szereznek az

informatikai eszközök helyes használatának elsajátításában, bővítik a kulturális együttélésre vonatkozó szabályokkal kapcsolatos ismereteiket és betartják azokat. Az informatikai eszközök használata jelentősen hozzájárul a változásokhoz, ezért érdemes megismerni a fejlődés egyes szakaszait, feltárni az eszközök fejlettségének, elterjedtségének társadalmi, gazdasági, kulturális életre vonatkozó hatását és ezek összefüggéseit.
A tanulók az életkori sajátosságaiknak és az igényeiknek megfelelő elektronikus szolgáltatásokat ismernek meg, felismerik a szolgáltatások hétköznapi életben betöltött szerepét, céljait, és törekednek a biztonságos, mérlegelő használatra. A fejlesztés során a szolgáltatások kiválasztása, majd a működés megfigyelése és megértése, az egyes funkciók kipróbálása, a működési algoritmusok azonosítása, az eljárások értő alkalmazása és a mérlegelő szemléletmód kialakítása kap hangsúlyos szerepet.
A *könyvtárhasználat* önálló tanulásának zárószakaszában cél, hogy a tanuló minél átfogóbb és modernebb könyvtárképpel rendelkezzen, ismerje saját igényeit, szokásait, tudását annak érdekében, hogy azt tudatosan és hatékonyan alkalmazhassa, fejleszthesse tanulmányai és a munka során is. A fejlesztés során az információs problémamegoldás folyamatának, a probléma megoldásának önálló, személyre, helyzetre szabott alakítása, irányítása zajlik tanulmányi, szakmai és hétköznapi helyzetekben. Ennek érdekében a könyvtári rendszer általános internetes, a helyben elérhető könyvtárak és a szakkönyvtárak teljes körű szolgáltatásai körében való önálló tájékozódás szükséges. A hatékony könyvtárhasználat érdekében a korábbi évek során megismert forrástípusok és konkrét források felhasználási célhoz, leendő szakmájához viszonyított információs értékének megállapítására, újabb könyvtári, szakmai és közhasznú adatbázisok és honlapok megismerésére, használatára kerül sor.
Az információkereső stratégia kialakításával és az etikai szempontokat is figyelembe vevő alkotó felhasználásával a tantárgyakhoz vagy a hétköznapi szituációkhoz kötött információt igénylő feladatokat a tanulók egyre önállóbban oldják meg.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**1. Az informatikai eszközök használata**	**Órakeret 2 óra**
Előzetes tudás	Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A számítógépes perifériák használatbavétele. Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztása. Az adatok biztonságos tárolása. Az informatikai környezet tudatos alakítása. Az egészséges munkakörnyezet megteremtése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
A számítógépes perifériák megismerése, használatbavétele, működésük fizikai alapjai A számítógép fő egységeinek megismerése, az alaplap, a processzor, a memória főbb jellemzői. Bemeneti és kimeneti perifériák, adathordozó eszközök használata, működési elve. *Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztása* Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztási szempontjainak megismerése. Digitalizáló eszközök. Az operációs rendszer és a számítógépes hálózatok főbb feladatai és szolgáltatásai. *Az adatok biztonságos tárolása. Az informatikai környezet tudatos alakítása* Az adatok biztonságos tárolásának szoftveres és hardveres biztosítása. Fájlok illetéktelenek által történő hozzáférésének megakadályozása. *Az egészséges munkakörnyezet megteremtése* Egészséges, ergonómiai szempontoknak megfelelő számítógépes munkakörnyezet kialakítása.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Digitális kamera, adatvédelem.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Alkalmazói ismeretek	Órakeret 14 óra
	2.1. Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása	
Előzetes tudás	Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása. A digitális képek formáinak ismerete, képszerkesztő program használata. Karakter- és bekezdésformázások végrehajtása szövegszerkesztő programmal.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. Körlevél készítése. Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása. Személyes dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése. A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása
Nagyobb terjedelmű dokumentum szerkesztése.
Élőfej, élőláb.
Stílusok alkalmazása.
Tartalomjegyzék készítése.
Személyes dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása.
Körlevél
A törzsdokumentum és az adattábla fogalmának megismerése.
Dokumentum készítése körlevél funkció felhasználásával.
Egyéb iskolai dokumentum készítése kiadványszerkesztő programmal.
Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása
Egyénileg készített, letöltött elemek (zene, fénykép, film, animáció stb.) elhelyezése közös multimédiás dokumentumban.
Szöveg, kép elhelyezése a dokumentumban.
Dokumentumok nyomtatási beállításai.
Hangszerkesztés
Digitális hangformátumok megismerése.
A formátumok átalakítása.
Hangszerkesztő program használata.
Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése
A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.
Utómunka egy videószerkesztő programmal.
A weblapkészítés alapjai.

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Élőfej, élőláb, oldalszám, stílus, tartalomjegyzék, körlevél, törzsdokumentum, multimédia, videó.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**2.2. Adatkezelés, adatfeldolgozás, információmegjelenítés**	
Előzetes tudás	Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása.	

	Egyszerű táblázatkezelési műveletek végrehajtása. Táblázatba foglalt adatokból célszerű diagramok készítése.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Problémamegoldás táblázatkezelővel. Adatkezelés táblázatkezelővel. Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	
Problémamegoldás táblázatkezelővel A hétköznapi életben előforduló problémák megoldása. Tantárgyi feladatok megoldása. Függvények használata. *Statisztikai számítások* Statisztikai függvények használata táblázatkezelőkben. Az adatok grafikus szemléltetése. *Adatkezelés táblázatkezelővel* Adatok rendezése, szűrés. Függvények alkalmazása különböző lapokon lévő adatokra. *Térinformatikai alapismeretek* Térképek és adatbázisok összekötési lehetőségei. Útvonalkeresők, térképes keresők használata. *Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása* Adatbázis létrehozása. Adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs. Adatbázis feltöltése. Algoritmusok alkalmazása a feladatmegoldásokban.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Adatbázis, relációs adatbázis, adat, adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**3. Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel**	**Órakeret 6 óra**
	3.1. A problémamegoldáshoz szükséges módszerek és eszközök kiválasztása	
Előzetes tudás	Algoritmusleíró eszközök ismerete és használata, egyszerűbb algoritmusok megírása. Fejlesztői környezet használata.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása csoportmunkában, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		

A problémák megoldásához szükséges eszközök és módszerek komplex alkalmazása A problémamegoldáshoz szükséges informatikai eszközök kiválasztása. Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése. *Problémák megoldása munkacsoportban. A problémamegoldó tevékenység tervezése* Az iskolához és a köznapi élethez kapcsolódó problémák megoldásának tervezése és megvalósítása csoportmunkában. Projektmunkák informatikai eszközökkel történő kivitelezése.
Kulcsfogalmak/fogalmak Probléma, tervezés, megvalósítás, projektmunka.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**3.2. Algoritmizálás és adatmodellezés**	
Előzetes tudás	Algoritmus kódolása valamely fejlesztői környezetben.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tantárgyi problémák algoritmizálása. Tervezési eljárások, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elveinek használata.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
Adott feladat megoldásához tartozó algoritmusok megfogalmazása, megvalósítása számítógépen, a feladat megoldásához algoritmusok tervezése, végrehajtása, elemzése Tantárgyi problémák megoldási algoritmusainak tanulmányozása. Algoritmusok alkotása különböző tervezési eljárások segítségével, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei. Algoritmusok megvalósítása. Néhány típusalgoritmus vizsgálata. *A problémamegoldáshoz szükséges adatok és az eredmény kapcsolata, megtervezése, értelmezése* A beállítások értelmezése. *Elemi és összetett adatok megkülönböztetése, kezelése, használata. Adatmodellezés, egyszerű modellek megismerése* Különböző adattípusok használata a modellalkotás során.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Tantárgyi probléma, alulról felfelé építkezés elve, lépésenkénti finomítás elve, elemi adat, összetett adat, bemenő adat, eredmény.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**3.3. Egyszerűbb folyamatok modellezése**	
Előzetes tudás	Fejlesztői környezet ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tantárgyi szimulációs programok használata. Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai eszközökkel.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
Mérések és szimulációk, a paramétermódosítás hatásai, törvényszerűségek megfogalmazása, modellalkotás egyszerű tevékenységekre Tantárgyi szimulációs programok használata.		

A beállítások hatásainak megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása. Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai eszközökkel. Modellalkotás egyszerű tevékenységekre.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Mérés, értékelés, eredmény, szimuláció, beállítás, modell.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**4. Infokommunikáció**	**Órakeret 3 óra**
	4.1. Információkeresés, információközlési rendszerek	
Előzetes tudás	Információ keresése, a hiteles és nem hiteles információ megkülönböztetése, az információ mérlegelő értékelése.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A feladatok elvégzéséhez szükséges információk azonosítása, meghatározása, megkeresése, felhasználása. A dokumentumok önálló publikálása.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
Önálló információszerzés Információkeresési stratégia. Tartalomalapú keresés. Logikai kapcsolatok. A szükséges információ önálló meghatározása, a találatok szűkítése, kigyűjtése, felhasználása. *Az információk közlési célnak megfelelő alakítása, a manipuláció megismerése* A találatok elemzése, értékelése hitelesség szempontjából. A közlés céljának felismerése. A reklámok manipulatív tevékenységének felfedése. *A publikálás módszereinek megismerése, szabályai* Az elkészült dokumentumok publikálása hagyományos és elektronikus, internetes eszközökkel. Szövegek, képek, fotóalbumok, hang- és videóanyagok, weblapok publikálása az interneten.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Manipulálás, kétirányú információáramlás, adatfeltöltés.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**4.2. Az információs technológián alapuló kommunikációs formák**	
Előzetes tudás	Az infokommunikációs eszközök ismerete. A modern infokommunikációs eszközök hatékony használata. A kommunikáció elméletének ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Online kommunikáció folytatása, csoportmunka végzése egy vagy több résztvevővel. A legújabb két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségek, valamint az elektronikus médiumok megfelelő kezelése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	
Kommunikációra képes eszközök összekapcsolási lehetőségeinek megismerése Többrésztvevős beszélgetős, kommunikációs program használata. Csoportmunka az interneten. *Az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatásának vizsgálata* A hagyományos infokommunikációs technológiák összehasonlítása az elektronikus és internetes lehetőségekkel. A túlzott internethasználatból kialakuló káros életformák azonosítása, a függőség elhárítása.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Kommunikációs program.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**4.3. Médiainformatika**	
Előzetes tudás	A legújabb infokommunikációs technológiák használata, alkalmazása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az új elektronikus és internetes médiumok készségszintű használata.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
A hagyományos médiumoktól különböző, informatikai eszközöket alkalmazó lehetőségek, azok felhasználása a megismerési folyamatban Információszerzés internetes portálokról, médiatárakból, elektronikus könyvtárakból.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Hírportál, médiatár, e-book, hangoskönyv.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**5. Az információs társadalom**	**Órakeret 4 óra**
	5.1. Az információkezelés jogi és etikai vonatkozásai	
Előzetes tudás	Informatikai biztonsággal kapcsolatos tapasztalatok. A számítógép vagy a programok használata során tapasztalt esetleges meghibásodások. A problémák megoldása érdekében alkalmazott eljárások. Infokommunikációs eszközök használata során tanúsított viselkedési módok megfigyelése, véleményezése.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Adatvédelmi fogalmak ismerete. Az információforrások hitelességének értékelése. Szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmak megismerése. Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése. Az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásainak felismerése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	
Az adatvédelmi alapfogalmakkal és az információhitelesség megőrzési technikáival való megismerkedés Adatvédelmi fogalmak ismerete. Az információforrások hitelességének értékelése. Informatikai eszközök etikus használata. *Szerzői jogi alapfogalmak. Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése* Szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmak megismerése. Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése. *Az információ és az informatika gazdaságra, környezetre, kultúrára, személyiségre, egészségre gyakorolt hatásának megismerése* A globális információs társadalom jellemzői. Az informatikai kultúra jellemzői. Az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásainak felismerése. Az informatikai eszközök használatának következményei a személyiségre és az egészségre vonatkozóan.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Információs társadalom, informatikai biztonság, informatikai kultúra, információkezelés, adatvédelem, netikett, szerzői jog, szerzői alkotás, plágium, közkincs, szabad felhasználás.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**5.2. Az e-szolgáltatások szerepe és használata**	
Előzetes tudás	Elektronikus szolgáltatásokkal kapcsolatos személyes tapasztalatok, vélemények gyűjtése, tapasztalatok cseréje.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az elektronikus szolgáltatások szerepének felismerése, a szolgáltatások mérlegelő használata. A fogyasztói viselkedést meghatározó módszerek felismerése a médiában.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		
Az e-szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek, biztonsági vonatkozásainak feltérképezése Az elektronikus szolgáltatások hétköznapi életben betöltött szerepének felismerése. Elektronikus szolgáltatások megismerése, mérlegelő használata, értékelése. Az elektronikus szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek felismerése. *A fogyasztói viselkedést befolyásoló technikák felismerése a médiában* Fogyasztói szükségletek azonosítása. A fogyasztói viselkedést befolyásoló módszerek megfigyelése és azonosítása. Tudatos vásárlókép kialakítása.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Információs társadalom, média, elektronikus szolgáltatás, regisztráció, leiratkozás, azonosító, jelszó, mérlegelő használat.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	6. Könyvtári informatika	Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	Katalógus önálló használata. A települési könyvtár önálló használata. Önálló kézikönyvhasználat. A felhasznált irodalomjegyzék összeállítása segítséggel.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A könyvtári rendszer szolgáltatásai és a különböző információforrások önálló felhasználása tanulmányi és egyéb feladatokhoz.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények

Könyvtártípusok, információs intézmények
A könyvtári rendszer szerepének, lehetőségeinek megismerése.
A települési közkönyvtár önálló használata.
Könyvtárlátogatás.
Könyvtári szolgáltatások
A könyvtári információs rendszer szolgáltatásainak rendszerezése, felhasználása a tanulásban.
A könyvtárközi kölcsönzés funkciójának megértése.
Könyvtári és közhasznú adatbázisok használati útmutató segítségével való önálló használata.
Rendszeres, a céloknak megfelelő könyvtár- és internethasználat.
Információkeresés
A médiumok, közléstípusok tartalmi megbízhatósága.
Információkeresési stratégiák ismerete.
Önálló információszerzés katalógusokból, adatbázisokból, általános és ismeretterjesztő művekből.
Releváns információk kiválasztása hagyományos és elektronikus információhordozókból.
Az iskolai tananyag elmélyítése és kibővítése önálló könyvtári kutatómunkával.
Dokumentumtípusok, kézikönyvek
A hiteles forrás jellemzőinek ismerete.
Forrástípusok rendszerezése információs értékük szerint.
A talált információk mérlegelő értékelése.
Időszaki kiadványok önálló használata.
Elektronikus könyvek, digitalizált dokumentumok.
Az egyes tudományterületek alapvető segédkönyvtípusainak ismerete, önálló használata.
Forráskiválasztás
Komplex feladathoz való önálló forráskiválasztás a feladat céljának és a forrás információs értékének figyelembevételével.
Bibliográfiai hivatkozás, forrásfelhasználás
Bibliográfiai hivatkozás önálló készítése folyóiratcikkekről.
Az interneten megjelent források hivatkozási technikájának megismerése, segítséggel való alkalmazása.
Hivatkozásjegyzék, irodalomjegyzék készítése.

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Könyvtári rendszer, múzeum, levéltár, információkeresési stratégia, rejtett bibliográfia, relevancia, elemző forráshasználat, hivatkozás, plágium, hitelesség, önművelés, egész életen át tartó tanulás.

A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus	*A tanuló az informatikai eszközök használat témakör végére* tudjon digitális kamerával felvételt készíteni, legyen képes adatokat áttölteni kameráról a számítógép adathordozójára;

végén	ismerje az adatvédelem hardveres és szoftveres módjait; ismerje az ergonómia alapjait. *A tanuló az alkalmazói ismeretek témakör végére* legyen képes táblázatkezelővel tantárgyi feladatokat megoldani, egyszerű számításokat elvégezni; tudjon körlevelet készíteni; tudja kezelni a rendelkezésére álló adatbázis-kezelő programot; tudjon adattáblák között kapcsolatokat felépíteni, adatbázisokból lekérdezéssel információt nyerni. A nyert adatokat tudja esztétikus, használható formába rendezni. *A tanuló a problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör végére* tudjon algoritmusokat készíteni, legyen képes a probléma megoldásához szükséges eszközöket kiválasztani; legyen képes tantárgyi problémák megoldásának tervezésére és megvalósítására; ismerjen és használjon tantárgyi szimulációs programokat; legyen képes tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelésére; legyen képes egy csoportban tevékenykedni. *A tanuló az infokommunikáció témakör végére* legyen képes információkat szerezni, azokat hagyományos, elektronikus vagy internetes eszközökkel publikálni; legyen képes társaival kommunikálni az interneten, közös feladatokon dolgozni; tudja használni az újabb informatikai eszközöket, információszerzési technológiákat. *A tanuló az információs társadalom témakör végére* ismerje az adatvédelemmel kapcsolatos fogalmakat; legyen képes értékelni az információforrásokat; ismerje az informatikai eszközök etikus használatára vonatkozó szabályokat; ismerje a szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmakat; ismerje az infokommunikációs publikálási szabályokat; ismerje fel az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásait; ismerje fel az informatikai eszközök használatának személyiséget és az egészséget befolyásoló hatásait; ismerje fel az elektronikus szolgáltatások szerepét, legyen képes néhány elektronikus szolgáltatás mérlegelő használatára; ismerje fel az elektronikus szolgáltatások jellemzőit, előnyeit, hátrányait; ismerje fel a fogyasztói viselkedést befolyásoló módszereket a médiában; ismerje fel a tudatos vásárló jellemzőit. *A tanuló a könyvtári informatika témakör végére* legyen képes bármely, a tanulmányaihoz kapcsolódó feladata során az információs problémamegoldás folyamatát önállóan, alkotóan végrehajtani; legyen tisztában saját információkeresési stratégiáival, tudja azokat tudatosan alkalmazni, legyen képes azokat értékelni, tudatosan fejleszteni.

OSZTÁLYKÖZÖSSÉG-ÉPÍTŐ PROGRAM

A hároméves szakiskolai közismereti program számára készített Osztályközösség-építő (Egyéni és közösségfejlesztési program szakiskolai tanulók számára) címet viselő program célja az, hogy segítsen az iskoláknak (és a pedagógusoknak) abban, hogy elősegítsék és felgyorsítsák a kilencedik évfolyamra beiratkozott, számos iskolából érkező, sok esetben alulszocializált, motiválatlan, ismerethiányokkal küszködő tanulók (osztály)közösségének kialakulását az iskolai előrehaladás és a tanulás sikeressége érdekében. A tananyag elvégzése lehetővé teszi, hogy az osztályfőnök a tanulók sokszor csak formális (az adminisztráció szempontjából ugyan nem nélkülözhető) megismerése helyett magukról a tanulókról és a tanulóktól kaphassanak komplexebb információkat, amelyek elősegíthetik az idő előtti iskolaelhagyás, a tanulási kudarcok magas arányának a csökkenését.
A cél alapvetően az, hogy az osztályba járó tanulók idővel valódi közösséget alkossanak, mert ennek a kialakulása/kialakítása nagymértékben hozzájárulhat ahhoz, hogy a tanulók iskolával és tanulással kapcsolatos kedvezőtlen attitűdjei megváltozzanak. Az órákon a legfontosabb cél a tanulók minél nagyobb arányú bevonása az osztály munkájába, és ezen belül a tanulói aktivitás erősítése, amely az egyik legfontosabb eszköz lehet a tanulási kudarcok leküzdésében.
A program megtervezését az osztályban tanító pedagógusoknak együtt kell elvégezniük. Ez nemcsak azért fontos, mert a hagyományos tantárgyak helyett komplex műveltségterületekben és integrált tantárgyi tartalmakban zajlik a tananyag feldolgozása, hanem azért is, mert ebben tartalmi és szerkezeti szempontból is meghatározó szerepet kell kapnia ennek a programelemnek.
A legfontosabb – és ez *minden évfolyamra értendő* – a *tanulói személyiség komplex fejlesztése,* amelynek középpontjában az iskola, a tanulás, a közösség elfogadása áll. Ezen belül a kiemelt célok és azok kapcsolódásai a Nat kiemelt fejlesztési területeihez az alábbi táblázatban olvashatók.
(A táblázat célkitűzései minden évfolyamra *egyaránt érvényesek, ezért évfolyamonként külön-külön már nem ismertetjük őket!)*

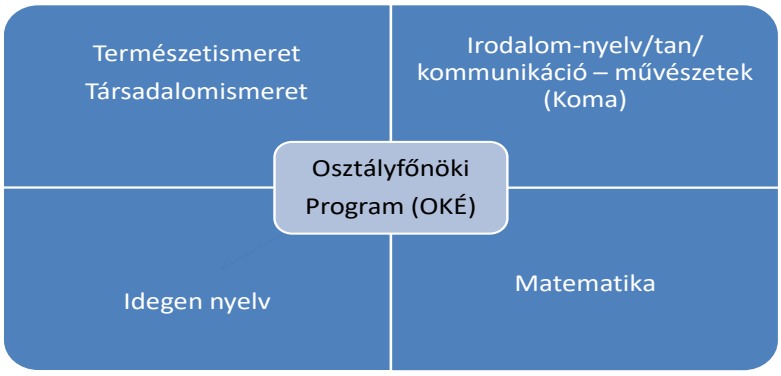
Az Osztályközösség-építés (OKÉ) programban fejlesztendő kompetenciák	**A NAT fejlesztési területeinek, nevelési céljainak elemei**
A) Kommunikációs kompetenciák	
A *kommunikációs készség* fejlesztése, amely olyan társadalmi érintkezési forma, amely nélkülözhetetlen az iskolai és az osztályközösség életében való *aktív részvételhez.* A fejlesztés hátterében az a törekvés húzódhat meg, hogy a tanuló a közösség tagjaival pozitív és eredményes interakciókat folytasson, amely csökkentheti és tompíthatja az iskolai konfliktusok számát, az agresszivitás mértékét.	Médiatudatosságra nevelés. Nemzeti és európai azonosságtudat – egyetemes kultúra.

Beszédkészség, szóbeli szövegek megértése, alkotása	
Beszédkészség, szóbeli szövegek megértése, értelmezése és alkotása. Ennek a területnek a fejlesztése kiemelkedően fontos, hiszen közismert, hogy a tanulók egy része az általános iskolai tanulmányok befejezését követően sem rendelkezik az ún.	Médiatudatosságra nevelés. Nemzeti és európai azonosságtudat – egyetemes kultúra.

kapunyitogató kompetenciákkal, azaz nem tud írni és olvasni megfelelő módon, így gyakorlatilag funkcionális analfabétának tekinthető. A megfelelő szintű beszéd(készség) hiánya lehetetlenné teszi a tanuló részvételét az osztályban történő, *tanórákhoz kötött* interakciós folyamatokban. Ennek a területnek egy másik komponense az olvasás, az írott szövegek megértése, és esetenként írott szövegek létrehozása, a szövegalkotás is. Az egyéni szintű fejlesztési programok tervezésének alapját éppen ezen kompetenciák hiányának regisztrálása képezi. A szaktárgyi szintű fejlesztési tervek számára e program kulcsfontosságú információkat nyújthat.	
B) Szociális kompetenciák	
A *szociális kompetenciák* fejlesztése egyrészt a tanuló közösségben elfoglalt helyéről, az ott betöltött szerepéről szól, arról, hogy a program mit tehet a tanulói ön- és énkép pozitív irányú fejlesztésében. A fejlesztés két irányban indulhat, egyrészt erősítheti a tanulónak önmagáról, mint *tanulóról alkotott önképét,* ezen keresztül befolyásolhatja az iskolai (és az iskolán kívüli) tanulásról vallott elképzeléseit; másrészt módosíthatja a tanuló a *közösségi emberről mint a közösség aktív tagjáról vallott nézeteit, elképzeléseit is.*	Erkölcsi nevelés, szolidaritás. Testi és lelki egészség. Aktív állampolgárságra, demokráciára, honvédelemre nevelés. Fenntarthatóságra – környezettudatosságra nevelés. Önismeret, társas kapcsolati kultúra. A hátránnyal élők segítése, az önkéntesség elvének elfogadása.
C) Tanulással összefüggő kompetenciák	
A *tanulással kapcsolatos* kompetenciák részben a konkrét iskolai tanuláshoz kapcsolható és ott nélkülözhetetlen tényezők fejlesztésére helyezik a hangsúlyt (pl. a tanuláshoz szükséges források keresése és használata /könyvtár, internet), illetve különféle tanulási módszerek elsajátítására. Ezen a területen a különféle műveltségterületek szoros együttműködését kell megvalósítani. Másrészt fontos annak a felismertetése is, hogy a *folyamatos tanulás a modern világban az egyik legfontosabb és nem megkerülhető társadalmi integrációs tényező, amelynek elmaradása dezintegrálódást, elszegényedést, kirekesztettséget eredményezhet.*	A tanulás tanítása. Önismeret, társas kapcsolati kultúra.
D) Alapvető életpálya- és karrierépítési, valamint a munkavégzéshez kapcsolható kompetenciák	
Az *életpálya- és karrierépítéshez* szükséges kompetenciák fejlesztése elsősorban az	Pályaorientáció, munkára nevelés. Gazdasági nevelés.

iskolai éveket követő időszak folyamatainak megértését és azok tervezését segítheti elő (munka és magánélet, döntéshozatal az életút meghatározó pontjain stb.). Ennek első állomását azonban a jelen képezi, azok az iskolai évek, ahol a tanulók a választott szakma alapjait elsajátíthatják. Ennél az elemnél különösen fontos a közismereti és szakmai tárgyakat tanítók együttműködése, mert nem kerülhető meg a fejlesztés során az, hogy a tanulók már az iskolai évek alatt a munkavégzéshez szükséges kompetenciákkal is megismerkedjenek. Ehhez – mint az eltérő területeken zajló „diákmunkához” – nyújthat jelentős támogatást a köz- és szakismereti, valamint a szakmatanuláshoz kapcsolódó gyakorlati tantárgyak együttese.	Családi életre nevelés. Önismeret, társas kapcsolati kultúra. Fenntarthatóságra – környezettudatosságra nevelés.

Az egyes kompetenciaterületek fejlesztése a tantárgyak és a tananyag sajátos elrendezése következtében minden évfolyamon elvégzendő feladat. Ennek indoklásához bemutatjuk azt, hogy a közismereti program tartalmi elemei hogyan kapcsolódnak össze a szakiskolai programban:



Az ábra egyrészt az osztályfőnöki programelem integráló szerepét hangsúlyozza, másrészt pedig a hozzá kapcsolódó komplex tantárgyak rendszerét mutatja be. Ez utóbbiak esetében a komplexitást a hagyományos tantárgyak tartalmi elemeinek integrációja jelenti, amely biztosítja, hogy az alacsony óraszám mellett is a legfontosabb, a korszerű általános műveltség szempontjából nélkülözhetetlen tartalmak megjelenhessenek a programban.

9. évfolyam

A 9. évfolyamon az Osztályközösség-építő (Egyéni és közösségfejlesztési program szakiskolai tanulók számára) programban a fejlesztés hangsúlyai a tanulással és az iskolával kapcsolatos motivációs bázis erősítésére, az iskolai és osztályközösségben történő beilleszkedés segítésére, a tanuláshoz szükséges kulcskompetenciák megerősítésére (írás, olvasás, számolás, szövegértés) irányulnak.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Én és az iskola**	**Órakeret 7 óra**

Előzetes tudás	Az általános iskolai tudás felhasználható elemei (írás, olvasás, számolás, szövegértés).
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Az előzetes tudás (kompetenciák) felmérése. A tanulás és az iskola fontosságának tisztázása az egyéni életút szempontjából. Az iskolának mint a tudás *egyik* hordozójának elfogadtatása. Az önismeret fejlesztése. A tanuló helyének feltérképezése a családban, az iskolában és egyéb közösségekben. Az „énismeret” forrásainak és az „énképet” alakító tényezők szerepének erősítése. A tanulás tanulása: alapvető tanulási technikák megismertetése, gyakoroltatása és/vagy fejlesztése.

Ismeretek/fejlesztési követelmények	**Kapcsolódási pontok**
A felmérő feladatlap szöveges és nem szövegalapú (ábra, grafikon stb.) feladatainak megoldása. Eligazodás a különféle típusú szövegekben, törekvés az értő olvasásra, az olvasottak, látottak értelmezésének kísérlete. Az iskola társadalmi és kulturális szerepének, fontosságának felismerése. A tanulással kapcsolatos technikák és módszerek fontosságának felismerése a tanulás hatékonysága és eredményessége érdekében. A tanuló önmagáról alkotott képe (tanulói önkép) és az önmagáról közvetített képe közötti különbség jelentőségének tudatosulása. Alapvető tanulási technikák megismerése, gyakorlása.	*Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* szövegértés. *Matematika:* grafikonok értelmezése.

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Egyén, közösség, társadalom, iskola, tanulási technika.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Család és iskola – fiúk és lányok/nők és férfiak az iskolában és a társadalomban**	**Órakeret 13 óra**
Előzetes tudás	Általános iskolai tanulmányok és egyéni (tanulási) tapasztalatok felhasználható elemei.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A családi hagyományok ereje és szerepének feltárása. A történelmi/társadalmi és családi példák hatásai egyének és közösségek életére. Közösségek kapcsolati háló(zata)inak megismerése. Egyéni és csoportos konfliktusok okainak feltárása. Válságkezelő stratégiák megismerése és lehetséges hatásaik felmérése. Az ünnepek szerepének és jelentőségének bemutatása a család és a társadalom életében. Költségvetés-tervezés – családi szinten; a „fontos” és „nem fontos” dolgok megkülönböztetése. A tudatos vásárlói attitűd megalapozása. Reklámkezelési stratégiák megismerése, mérlegelő gondolkodás erősítése. A munka világára vonatkozó alapfogalmak megismertetése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	**Kapcsolódási pontok**

A családi hagyományok szerepének és fontosságának felismerése, a család múltjának és az ott keletkezett értékeknek az ismerete. A fontosabb ünnepek tartalmi elemeinek ismerete a család és a társadalom szempontjából. A történelmi példaképek mintaadó szerepének felismerése az egyén és a társadalom szempontjából konkrét példák alapján. Az egyéni és közösségi kapcsolatok szintjeinek és típusainak ismerete. Az alapvető konfliktuskezelő technikák megismerése. A családi szintű pénzügyi tervezés alapjainak ismerete és a tudatos vásárlói szemlélet elsajátítása – mi fontos és mi nem? Foglalkoztatottak és munkanélküliek; munkajövedelmek és a segélyek világa – alapvető ismeretek elsajátítása, információkeresés.	*Társadalomismeret:* egyének és közösségek szerepe a történelemben. *Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* konfliktusok ábrázolása az irodalmi/művészeti alkotásokban.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Hagyomány, példakép, konfliktus, nemzeti ünnep, családi gazdálkodás, foglalkoztatás, foglalkoztathatóság, munkanélküliség.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**A környezetünk, amelyben élünk és az együttélés szabályai**	**Órakeret 9 óra**
Előzetes tudás	Általános iskolai tanulmányok és egyéni (tanulási) tapasztalatok hasznosítása	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Az életünket szabályozó, mindennapi dokumentumok megismerése, tájékozódás, eligazodás. A testmozgás és a táplálkozás szerepének megismerése életünkben, az egészséges életmód iránti igény felkeltése. Időtervezés és időfelhasználás: az iskolával kapcsolatos tanulói munkaterhek figyelembe vétele. Írott és íratlan szabályok megismerése, igény felkeltése a betartásukra, hasznuk, értelmük belátása.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	**Kapcsolódási pontok**
Eligazodás a mindennapokban történő tájékozódáshoz nélkülözhetetlen dokumentumokban – értelmezés, megkeresésük, használatuk gyakorlása (menetrendek, használati utasítások stb.). Az egészséges életmód, egészségmegőrzés fontosságának belátása, lehetséges módszerek, tényezők gyűjtése (környezet, táplálkozás, mozgás stb. szerepe). Iskola és szabadidő – időterv készítése. A társadalmi/közösségi együttélést szabályozó írott (és íratlan) szabályozók (törvények, normák, erkölcsi alapvetések) ismerete, törekvés a betartásukra a közös munka során.	*Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* irodalmi és hétköznapi szövegek értelmezése. *Társadalomismeret:* törvény és jog szerepe a történelemben.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Környezet, életmód, életvitel, szabadidő; munkaidő, törvény, norma, erkölcs.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Projektek A tanulók éves teljesítményének a mérése**	**Órakeret 7 óra**
Előzetes tudás	Általános iskolai tanulmányok és egyéni (tanulási) tapasztalatok	

A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Projektek készítése, az ehhez szükséges képességek, kompetenciák fejlesztése (pl. kommunikációs, szociális kompetenciák). A tanulók teljesítményének a mérése.

Ismeretek/fejlesztési követelmények	**Kapcsolódási pontok**
Részvétel a projekt tervezésében, lebonyolításában és értékelésében; a projektmódszer megismerése. Szabad sáv: a választott tartalomnak és formának megfelelően. Részvétel a „tudáspróbán”.	*Minden műveltségterület:* a projekthez kapcsolható tartalmi elemek.

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Projekt, tervezés, külső és belső értékelés.

A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén	A tanulók harmonikus beilleszkedése az iskola- és az osztályközösségbe. Aktív részvétel az osztályközösséget érintő programokban és feladatokban. Aktív részvétel a személyes fejlesztésre irányuló köz- és szakismereti programokban. Bekapcsolódás és aktív részvétel a tanulói értékelésekben.

10. évfolyam

Az Osztályközösség-építő program célja a 10. évfolyamon az, hogy erősítse a további tanulás fontosságának belátását, hogy az eredményes iskolai előrehaladás, a tanulás sikeressége nélkülözhetetlen a szakmatanulás és a szakképzettség megszerzése szempontjából. Emellett azok a területek kapnak nagyobb hangsúlyt, amelyek az osztályközösségen túlnyúló szakmai-emberi és társadalmi-kulturális kapcsolatok kialakítására, ápolására, fenntartására irányulnak.
Ebben a tanévben *a fejlesztés hangsúlya(i)*
az iskolai és az iskolán kívüli (folyamatos) tanulás erősítésére,
az iskolai és osztályközösségen túli szakmai, közösségi és egyéni kapcsolatok további fejlesztésére, a munkaerő-piaci és társadalmi integrációhoz szükséges szociális kompetenciák erősítésére tevődnek.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**A közösségek belső világa(i)**	**Órakeret 16 óra**
Előzetes tudás	A 9. évfolyam tematikai egységeiben tanultak, tapasztaltak.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Az iskola hagyományainak megismertetése. A tanulás támogatása. A deviáns magatartások /szokások felismertetése. A szabadidő-felhasználás fontosságának felismertetése Bekapcsolódás a „tabutémákról” folyó beszélgetésbe.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	**Kapcsolódási pontok**
Kutakodás az iskola múltjában, múlt és jelen összehasonlítása (pl. évfordulók, ünnepek, öregdiák-találkozók, jeles rendezvények, a múlt képe: tablók az iskola folyosóin). A (kortárs) tanulástámogatás szerepének ismerete és alkalmazása, tanulás kortárs mentorokkal. Határon innen és határon túl: mi az elfogadható, és hol kezdődik az elfogadhatatlan? – a társadalmilag elfogadható /elfogadhatatlan magatartások /szokások felismerése, megkülönböztetése. Mitől és miért „szub” egy „kultúra” (a képregényektől a tetoválásokig) – a (többségi) kultúra és a szubkultúra közötti összefüggések, különbségek felismerése. Nemek és terek: a plázáktól a stadionok világáig – a szabadidő eltöltésének megválasztása, az aktív és a passzív időfelhasználás különbségeinek ismerete. „Mutasd a ruhatárad, és megmondom, hogy ki vagy!” – a divat szerepének felismerése a társadalomban. A felelős gondolkodás – beszélgetés – cselekvés szerepének a felismerése a szex/szexualitás témakörben.	*Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* devianciák a művészetben. *Társadalomismeret:* a divat története.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Iskolai hagyomány, mentor, mentorálás, deviancia, deviáns magatartás, szubkultúra, plázakultúra, sport és kultúra, nemek és divat, szex, szexualitás.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**„Itthon otthon vagyok!”**	**Órakeret 16 óra**
Előzetes tudás	A 9. évfolyam tematikai egységeiben tanultak, tapasztaltak.	

A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A hazai régiók sajátosságainak megismerése különböző szempontok alapján. A régióktól a kistelepülésekig – a kulturális különbségek felismerése térben és időben konkrét példák alapján. Népi hagyományok, népi mesterségek – tájak és emberek. Vendégvárás – vendégjárás (gasztronómiai utazás hazai tájakon). Alapvető ismeretek szerzése a világvallásokról. A példakép értékének és értelmének felismerése az önépítés, önmegvalósítás szempontjából. Pályaorientáció, pályatervezés segítése. A hosszabb távú tervezéshez szükséges alapvető ismeretek nyújtása, az ezekkel kapcsolatos realitásérzék, felelősségtudat alapozása, erősítése.

Ismeretek/fejlesztési követelmények	**Kapcsolódási pontok**
A régiók egyes sajátosságainak megismerése adott és saját szempontok szerint. A hagyományos (népi) mesterségek ismerete, néhány hungarikum és a hozzátartozó tájegység összekapcsolása. A helyi sajátosságokban (vendégvárás – gasztronómia, borászat stb.) rejlő kulturális és gazdasági értékek fontosságának felismerése. Egyház(ak) és társadalom – a vallás szerepe a társadalomban és (kisebb) közösségekben. A példaképek szerepe a hétköznapokban és a média világában – a választás szempontjainak tudatosítása. Vízióim a jövő(m)ről – az egyéni pályatervezéshez szükséges alapvető ismeretek, a stratégiakészítés fontosságának a felismerése az egyéni életút szempontjából, a munkavégzés egyéni és társadalmi fontosságának felismerése, A banki műveletekkel kapcsolatos lehetőségek és veszélyek felismerése (pl. hitel, zálog, kölcsön).	*Társadalomismeret:* földrajzi viszonyok és a települések kapcsolata. *Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* hivatalos szövegek, dokumentumok létrehozása.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Ország, régió, tájegység, hungarikum, vallás, egyház, szekta, gasztronómia, példakép, pályatervezés, stratégiai gondolkodás, munka, munkabér, bank, hitel, kölcsön, zálog, uzsora.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Projektek** **A tanulók éves teljesítményének a mérése**	**Órakeret** **4 óra**
Előzetes tudás	A korábbi tanórákon és projektekben szerzett tudás és tapasztalat.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Projektek tervezéséhez, végrehajtásához szükséges kompetenciák fejlesztése. A tanulók teljesítményének a mérése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	**Kapcsolódási pontok**
Részvétel a projekt tervezésében, lebonyolításában és értékelésében, a projektmódszer ismerete Szabad sáv: a választott formának és tartalomnak megfelelően. Részvétel a „tudáspróbán”.	*Minden műveltségterület:* a projekthez kapcsolható tartalmi elemek.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Projekt, tervezés, kivitelezés, külső és belső értékelés.

A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén	A tanuló részvétele a gyengébb eredményeket elérő tanulók tanulástámogatásában. A gyengébb eredményt elérő tanulók bekapcsolódása a kortárs tanulók tanulástámogató tevékenységébe. A tanulók aktív részvétele az osztályközösséget érintő programokban és feladatokban. A tanulók képesek saját jövőjüket illetően reális karriertervek végiggondolására. Tudatosan alakítják és fejlesztik az iskolai és osztályközösségen túli szakmai/ közösségi és egyéni kapcsolataikat. Tudatosan építik/fejlesztik azokat a kompetenciáikat, amelyek a munkaerő-piaci és társadalmi integrációhoz nélkülözhetetlenek.

11. évfolyam

Az Osztályközösség-építő program célja a 11. évfolyamon az, hogy erősítse azokat a kompetenciákat, amelyek elősegítik az egyén számára a munkaerő-piaci és társadalmi integrációt, valamint az egyéni pálya- és karrierépítés tervezését.
Ebben a tanévben *a fejlesztés hangsúlya(i)*
a társas kapcsolati kultúra,
a kultúra- és médiafogyasztás,
valamint a társadalmi-politikai együttéléshez és szerepvállaláshoz szükséges kompetenciák erősítésére tevődnek.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Globalizáció – lokalizáció**	**Órakeret 9 óra**
Előzetes tudás	A 9. és 10. évfolyam tematikai egységeiben szerzett tudás és tapasztalat.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A globalizáció (lokalizáció) fogalmának (és a hozzá kapcsolható folyamatoknak) az ismerete konkrét példákban. A nemzetközi térben szerveződő gazdasággal és munkaerő-piaccal kapcsolatos alapvető jellegzetességek ismerete. Alapvető politológiai alapfogalmak ismerete. A szűkebb és tágabb környezetben fellelhető kulturális sokszínűség felismerése és értékelése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	**Kapcsolódási pontok**

Globalizáció, többféle nézőpontból – a globális és a lokális: elszigetelt világok versus hálózati világok. A globális gazdaságtól a helyi piacig – mit vihetek a tőzsdére, és mit a helyi piacra? – összehasonlítás, megkülönböztetés, az alapfogalmak megismerése, megértése konkrét példák alapján. Én és a politika – a nagypolitikától a helyi politikáig, az érdekképviselet eltérő szintjei és színterei; összehasonlítás, megkülönböztetés, az alapfogalmak megismerése, megértése konkrét példák, esetek alapján. A látható és a láthatatlan gazdaság (a fehér, a szürke és a feketegazdaság); munkaerőpiac nemzetközi térben – alapfogalmak megismerése, előnyök, hátrányok összevetése. Népek és kultúrák („Ahány ház, annyi szokás”); a sokszínű Kárpát-medence – kulturális kaleidoszkóp; távolabbi és közelebbi népek, nemzetiségek szokásainak megismerése, összehasonlítása, tapasztalatok megosztása.	*Társadalomismeret:* globalizációs jelenségek, állampolgári jogok és kötelességek. *Matematika:* százalékszámítás, hatványozási ismeretek.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Globalizáció, lokalizáció, tőzsde, bux, index, parlament, párt, ideológia, önkormányzat, választás, kulturális sokszínűség.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**A civil társadalom – érdekvédelem**	**Órakeret 5 óra**
Előzetes tudás	A 9–10. évfolyamon tanultak.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A társadalmi, gazdasági problémák iránti fogékonyság megteremtése. A társadalmi igazságosság, méltányosság és szolidaritás értékeinek tudatosítása. Az országos és helyi civilszervezet megismertetése, a tanulók számára érdeklődésre számot tartó szervezetek részletes bemutatása.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	**Kapcsolódási pontok**
Társadalmi, csoport- és egyéni érdekek és az érdekvédelem. Érdekellentétek felismerése, kezelése, erőszakmentes megoldása. A társadalmi szerveződések. A civil társadalom. A fogyasztóvédelem. Önálló információgyűjtés, egy-egy konkrét szervezet munkájának részletesebb megismerése. Esetmegbeszélések.	*Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:* érvelés, vita. *Osztályközösség-építés:* egyéni és közösségi érdek, társadalmi és közösségi szerepek.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Civil társadalom, civil szervezet, önkéntesség, fogyasztóvédelem, érdekképviselet, érdekegyeztetés, szakszervezet, kamara, polgári engedetlenség, sztrájk.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Kaleidoszkóp**	**Órakeret 8 óra**
Előzetes tudás	A 9. és 10. évfolyam tematikai egységeiben szerzett tudás és tapasztalat.	
A komplex műveltség-területhez	A családi hagyományok szerepének és megőrzésük fontosságának felismerése. A kulturális fogyasztás sokszínű kínálatának és az ezekhez	

kapcsolható fejlesztési feladatok	kapcsolható értékeknek az ismerete. Az egyén felelősségének belátása mikro- és makroszinten a családtervezés fontosságát illetően. A tolerancia fogalmának megértése. Alapszintű ismeretek szerzése a törvények (jogalkotás) világáról.

Ismeretek/fejlesztési követelmények	**Kapcsolódási pontok**
Mikrotörténetek a makrotörténelemben – a családi legendáriumok haszna, kultúra- és tapasztalatátadás rendje a nemzedékek között; élmények, tárgyi emlékek gyűjtése. Az operáktól a performanszig – a kulturális fogyasztás sokszínűségének megismerése, programajánlatok keresése, programtervezés. Családtervezés, gyermekvállalás – a döntések következményeinek felmérése. A nagycsaládok és a szinglik. Ő és én. Másság és tolerancia: elfogadó és elutasító attitűdök a társadalomban. A törvények világa – a hétköznapok szabályzóinak megismerése (az alkotmány, a törvények és a rendeletek). Hol húzódnak a határok: jogszerű és jogszerűtlen, törvényes és törvénytelen, szankciók – konkrét esetek megvitatása.	*Társadalomismeret:* állampolgári jogok és kötelességek.

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Családi hagyomány, családtervezés, tolerancia, törvény, rendelet, alkotmány.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Mit és miért tanultam az iskolában?**	**Órakeret 7 óra**
Előzetes tudás	A 9. és 10. évfolyam tematikai egységeiben szerzett tudás és tapasztalat.	
A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	A „jó” iskola ismérveinek felismertetése (hatékonyság, eredményesség, minőség). Az „iskolai tudás” szerepének összekapcsolása a szakmatanulás és az életpálya-építés szempontjaival. Az LLL (élethosszig tartó tanulás) „filozófiájának” megismerése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	**Kapcsolódási pontok**
Az ideális iskola képe, ahogy mi (diákok) szeretnénk látni – tervezés, megvitatás, vélemények ütköztetése. Az iskolai tudás haszna és szerepe – elképzelések kialakítása, megvitatása. Az élethosszig tartó tanulás jelentőségének belátása, összekapcsolás az életpálya-tervezéssel.	*Társadalomismeret:* iskola a történelemben.

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Minőség, hatékonyság, eredményesség, iskolai tudás, hétköznapi tudás, élethosszig tartó tanulás.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	**Projektek** **A tanulók éves teljesítményének a mérése**	**Órakeret 2 óra**
Előzetes tudás	A korábbi tanórákon és projektekben szerzett tudás és tapasztalat.	

Tantárgyak		9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	9-11. óraszám összesen
Közismereti oktatás	Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom	2*	2	2	206
	Idegen nyelv	2*	1*	1*	139
	Matematika	2*	2	1	175
	Történelem és társadalomismeret	3			108
	Természetismeret	3			108
	Testnevelés	4	1	1	211
	Osztályközösség-építő Program	1	1	1	103
	Pénzügyi és munkavállalói ism.			1	31
	Összes közismereti óraszám	17	7	7	1081
Szabad órakeret		1	2	2	170
	Honvédelem	1			36
	Digitális kultúra			1*	31
	Idegen nyelv		1*		36

A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok	Projektek készítéséhez, a közreműködéshez szükséges kompetenciák továbbfejlesztése. A tanulók teljesítményének a mérése.

Ismeretek/fejlesztési követelmények	**Kapcsolódási pontok**
Részvétel a projekt tervezésében, lebonyolításában és értékelésében, a projektmódszer ismerete. Szabad sáv: a választott tartalom és forma alapján. Részvétel a „tudáspróbán”.	*Minden műveltségterület:* a projekthez kapcsolható tartalmi elemek.

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Projekt, tervezés, külső és belső értékelés.

A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén	A tanuló ismerje fel a tudatos, saját értékeire épülő kultúra- és médiafogyasztás fontosságát. Rendelkezzen azokkal a kompetenciákkal, illetve tudáselemekkel, amelyek a társadalmi-politikai együttéléshez és szerepvállaláshoz nélkülözhetetlenek. Ismerje fel a családalapítással és gyermekvállalással kapcsolatos egyéni döntések egyéni és társadalmi szinten megjelenő következményeit. Legyen elkötelezett a folyamatos tanulás és tudásbővítés mellett.

Specializált gép-és járműgyártás ágazaton

A 2025/2026 tanévtől a honvédelem a tantárgy bevezetésre kerül a specializált gép-és járműgyártás ágazatban a szabad órakeret terhére.

Honvédelem tantárgy helyi tanterv
2025/2026 tanévtől
Specializált gép-és járműgyártás ágazaton
9. évfolyam
Változó világunkban számtalan példa ismert a szülőföldhöz ragaszkodás megnyilvánulásaira, amely azt mutatja, hogy a hazaszeretet és hazafiság fogalmai napjainkban is kiemelt jelentőséggel bírnak. Ugyanakkor mindannyian tudjuk, hogy a gazdag történeti hagyományunk átadása nélkül a fiatalok nem képesek érzelmi kötődést kialakítani hazájukkal. Ahhoz, hogy a hazaszeretet és hazafiság gondolatiságának átadása eredményesen megtörténhessen, figyelembe kell venni a jelen kor körülményeit is: a digitális korunk fiataljait nem elég hitelesen megszólítani, élményszerűen és gyakorlati foglalkozásokra fókuszálva kell a hazafias nevelést megszervezni.

A honvédelem tantárgy lehetővé teszi, hogy a tanulók megismerjék a haza védelmének fontosságát, a honvédelem rendszerét; tudatában legyenek az állampolgári kötelességeknek, ismereteik legyenek a magyar haderő haderőnemeit és haditechnikai eszközeit illetően. Mindezek mellett a diákok olyan, a mindennapi életben is alkalmazható ismereteket szerezhetnek, mint a terepen történő tájékozódás, a menedéképítés, az újraélesztés és az elsősegélynyújtás alapjai. Ezen tudásanyag élményszerű átadásával, valamint az elmélet mellett gyakorlati foglalkozások megvalósításával kialakul és folyamatosan erősödik a haza iránti elkötelezettség. Szükséges segíteni a tanulókat abban, hogy megértsék: értékesebb személyiséggé válhatnak a cselekvő hazaszeretet megismerése által. Ugyanakkor fontos, hogy a fiatalok felismerjék: a jó hazafisághoz hozzátartozik az is, hogy tudják, Magyarország védelme szükség esetén minden állampolgár kötelessége.

A tananyag elsajátítása során a diákoknak képesnek kell lenniük többek között a honvédelemmel összefüggő alapfogalmak megismerésére, a különböző források felhasználásával írásban és szóban történő összefüggő gondolatmenetek kifejezésére, problémafelvetésre, magyarázat adására, következtetés levonására, érvelésre, továbbá az elsősegélynyújtás, a terepen való tájékozódás és a táborozástechnikai ismeretek gyakorlati alkalmazására is. Ennek érdekében a tananyag az alábbi tanítási stratégiákat alkalmazza:
− a hasonlóságok és különbségek bemutatása, azonosítása és kerestetése;
− a lényeges információk kiemelése és összefoglalása;
− rendszeres ismétlés és megerősítés;
− otthoni feladatadás és gyakorlás;
− digitális ismeretforrások alkalmazása;
− kooperatív tanulásszervezés;
− elméleti ismeretek gyakorlatban történő alkalmazása, begyakorlása;
− a tanulási célok és követelmények előzetes meghatározása;
− a lényegre történő orientáció kérdések segítségével.
A tananyag kidolgozása során fontos szempont volt az oktatók gyakorlati ismeretek átadására történő felkészítése. A tantárgy célja – elméleti bevezetést követően – olyan tudás átadása, amely nemcsak a honvédelemhez kapcsolódik, de a mindennapi életben is használható, praktikus, gyakorlatias elemeket tartalmaz.

Tematikai egység	A honvédelemről	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Történelem tantárgyból a magyar történelemre vonatkozó, az általános iskolában tanult ismeretek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló ismerje meg a honvédelem jelentőségét és szerepét	

Fejlesztési követelmények	Ismeretek
- A haza védelmének és a hazaszeretet jelentőségének bemutatása Információkeresés az interneten az állampolgári kötelességekről A honvédelem fontosságának megismerése	- A magyar katona - Honvédelem, honvédség - A katonai identitás - A katonamesterség mint hivatás - A honvédelem jelentősége napjainkban - A katonahősök emlékezete - A Magyar Hősök Emlékünnepe – hősök napja
Kulcsfogalmak	Honvédelem, honvéd, hazaszeretet, állampolgári kötelesség, Magyar Hősök Emlékünnepe.

Tematikai egység	2. A honvédelem rendszere, a Magyar Honvédség	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Történelem tantárgyból a magyar haderővel kapcsolatos ismeretek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Annak tudatosítása, hogy szükség esetén a haza védelme minden állampolgár kötelessége. Az Alaptörvényben és a honvédelemről szóló törvényben rögzített állampolgári kötelezettségek megismerése. A Magyar Honvédség feladatainak megismerése. A katonai kötelékek csoportosításának ismerete.	

Fejlesztési követelmények	Ismeretek
- A hadkötelezettség bemutatása a gyakorlatban. - Vita a békeidőszaki kötelező katonai szolgálat megszüntetésének össztársadalmi és honvédségen belüli hatásairól. - A különleges jogrendben meghozandó intézkedések összegyűjtése forrás alapján. - Az Országgyűlés, a köztársasági elnök és a Kormány Magyar Honvédséggel való kapcsolatának ismerete. - A honvédelmi kötelezettségek lényegéről összefoglaló táblázat készítése. - Annak megértése, hogy a Magyar Honvédség részt vesz bizonyos veszélyek elhárításban, de felszámolásuk nem a katonák feladata. - A raj, szakasz, század, zászlóalj, ezred, dandár összehasonlító táblázatának elkészítése a legfontosabb jellemzők alapján. - A legfontosabb katonai kötelékek csoportosítása - Információkeresés az interneten a Magyar Honvédséggel összefüggő témákról. - A katonai kötelékek közötti hasonlóságok és különbségek	- A különleges jogrend felosztása, jogi szabályozása és főbb jellemzői. - A honvédelmi kötelezettségek csoportosítása. - A Magyar Honvédség fegyverrel és fegyver nélkül végrehajtott legfontosabb feladatai. - A raj, a szakasz, a század, a zászlóalj, az ezred és a dandár jellemzői. - A katonák általános feladatai. - A harci erők, a harci támogató és a harcikiszolgáló támogató erők főbb feladatai. - A hivatásos, a szerződéses és az önkéntes tartalékos jogviszony jellemzői. - A Magyar Honvédségben való szolgálatvállalás feltételei. - Állománycsoportok, rendfokozatok.

összegyűjtése. - Annak megvitatása, hogy miért van szükség a katonák egyes alapvető jogainak korlátozására. - A hivatásos, a szerződéses és az önkéntes tartalékos jogviszony közötti különbségek ismerete. - A hadkötelezettség és az önkéntesség alapján történő katonai szolgálat közötti különbség megértése.	
Kulcsfogalmak	Különleges jogrend, hadiállapot, szükségállapot, veszélyhelyzet, állampolgári kötelezettségek, hadkötelezettség, honvédelmi munkakötelezettség, polgári védelmi kötelezettség, vagyoni (gazdasági és anyagi) szolgáltatási kötelezettség, katonai kötelék, raj, szakasz, század, zászlóalj, ezred, dandár, parancs, fegyvernem, szakcsapat, összfegyvernemi kötelék, harci erők, harci támogató erők, harci kiszolgáló-támogató erők, szárazföldi erők, légierő, harci kötelékek, harci támogató kötelékek, harci-kiszolgáló-támogató kötelékek, hivatásos katona, szerződéses katona, önkéntes tartalékos, honvéd tiszt-és altisztjelölt, szerződéses jogviszony, tiszt, altiszt, rendfokozat,.

Tematikai egység	3. Lőelmélet alapjai	Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	Fizika tantárgyból a légellenállásról, a gravitációról, az erőről és az ellenerőről tanultak ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Alapvető lőelméleti ismeretek elsajátítása, a lövés lényegi folyamatának megismerése. A röppálya és a célzás ismeretének elsajátítása. A pontos lövés feltételeinek és a célzási hibák ismerete. Alapvető biztonsági rendszabályok elsajátítása.	
Fejlesztési követelmények	**Ismeretek**	
- Annak ismerete, hogy a lövés mindig emberi döntés következménye, amelyért a felelősséget a döntést meghozó személynek kell viselni. - A lövés jelenségének, folyamatának, jellemzése ábra segítségével. - A röppályaelemek azonosítása egyszerűsített röppályavázlat alapján. - A ballisztikus röppálya alakjának, legfontosabb jellemzőinek ismerete. - A célzás, célzási hibák, célzáshelyesbítés lényegének és gyakorlati alkalmazásának ismerete. - A pontos lövés feltételeinek ismerete, a pontos lövés és a szóráskép közötti összefüggés felismerése. - Lövészeten betartandó alapvető biztonsági rendszabályok ismerete.	- A lövés fogalma. - A tűzfegyverekkel leadott lövés folyamata. - A pontos lövés feltételei, a szórás és a középső találati pont fogalma. - Alapvető biztonsági rendszabályok.	
Kulcsfogalmak	Röppálya, csapott célgömbbel való célzás, szórás	

Tematikai egység	4. Haditechnikai ismeretek	Órakeret 7 óra
Előzetes tudás	„A honvédelem rendszere, a Magyar Honvédség” és a „Lőelmélet alapjai” című tematikai egységek ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A fegyvertörténet legfontosabb állomásainak, a legfontosabb haditechnikai eszközök fogalmának, főbb jellemzőinek ismerete. A köznyelvben gyakran szinonimaként használt haditechnikai eszközök fogalmi elhatárolása. A Magyar Honvédségben rendszeresített fontosabb haditechnikai eszközök legfontosabb képviselőinek felismerése ábra vagy kép segítségével, legfontosabb tulajdonságaik megismerése. Digitális hadviselés, kibervédelem.	

Fejlesztési követelmények	**Ismeretek**
- A fegyverek történetének legfontosabb állomásai. A legfontosabb újítások ismerete a tűzfegyverek fejlődése során. - Tűzfegyverek csoportosítása a lövedék kilövésének módja alapján. - A gyalogsági és a kézifegyverek elkülönítése. - A lövészfegyverek főbb részeinek felismerése ábra alapján. A főbb részek alapvető feladatának ismerete. - A maroklőfegyverek kifejlesztése, történelmi okainak, alkalmazási körülményeinek ismerete. - A géppisztoly, a gépkarabély, a karabély, elkülönítésének ismerete. Az eszközök felismerése a gyakorlatban. Az eszközök alkalmazásának ismerete. - A gépkarabély főbb részeinek megismerése. - A páncélozott szállító jármű, a gyalogsági harcjármű és a harckocsi közötti különbség megértése. A harckocsik csoportosításának ismerete. - A légierő haditechnikai eszközei csoportosításának, alkalmazási lehetőségeiknek ismerete. - A Magyar Honvédségben rendszeresített fontosabb haditechnikai eszközök adatainak és működésük lényegesebb jellemzőinek összegyűjtése csoportmunkában.	- Lőfegyver, tűzfegyver fogalma, újítások a tűzfegyverek fejlődése során. - A gyalogsági fegyverek és a kézifegyverek fogalma. - A lövészfegyverek főbb részei. A részek funkciója. - Pisztolyok és revolverek fogalma, kialakulásuk okai. - Géppisztoly, gépkarabély, karabély fogalma, a gépkarabély fontosabb jellemzői. - A gépkarabély főbb részei. - Páncélozott szállító jármű és a harckocsi fogalma. - Merev szárnyú és forgó szárnyú haditechnikai eszközök fogalma. - A Magyar Honvédség fontosabb haditechnikai eszközeinek lényegesebb jellemzői. - Digitális hadviselés és kibervédelem fogalma.

Kulcsfogalmak	Fegyver, lőfegyver, tűzfegyver, maroklőfegyver, géppisztoly, pisztoly, revolver, karabély, gépkarabély, harcjármű, páncélozott szállítójármű, harckocsi, helikopter, robotrepülőgép, pilóta nélküli repülőgép, forgó szárnyú és merev szárnyú légieszköz.

Tematikai egység	5. Egészségügyi ismeretek	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Az elsősegélynyújtásról az általános iskolában tanultak ismerete.	

A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Alapvető egészségügyi és elsősegélynyújtási ismeretek elsajátítása, eljárások és a szükséges eszközök használatának gyakorlása. A döntésképesség fejlesztése a döntéshez szükséges tényezők felismerése, mérlegelése révén.

Fejlesztési követelmények	**Ismeretek**
- A baleseti helyszínen végrehajtandó tevékenység lépéseinek ismerete. - Az eszméletlen állapot felismerésének módszerei, az eszméletlenség felismerése a gyakorlatban. - A légzésvizsgálat végrehajtásának képessége a gyakorlatban. - Rautek-féle műfogás, tálcafogás kivitelezésének ismerete a gyakorlatban. - A mozgatást kizáró sérülések ismerete, fektetési módok és alkalmazásuk ismerete. Stabil oldalfekvő helyzet kivitelezése a gyakorlatban. - Az alapszintű újraélesztés (BLS) lépéseinek, kivitelezésének ismerete a gyakorlatban. - Az újraélesztés végrehajtásának ismerete automata defibrillátorral (AED). - A vérzésellátás szabályainak ismerete, alkalmazásuk a gyakorlatban. - A törések és ízületi sérülések ellátásának, a rögzítési alapelvek ismerete a gyakorlatban.	- Elsősegélynyújtással kapcsolatos legfontosabb alapfogalmak. - Az eszmélet vizsgálata. - A légzés hármas érzékelése. - A sérültek kimentésének módszerei és szabályai. - Sérültek és betegek mozgatása, fektetési módok, mozgatáshoz használható alkalmi eszközök. - Hirtelen szívhalál, alapszintű újraélesztés, a halál biztos jelei. - Automata defibrillátor jelölése (AED), használata. - Vérzéstípusok jellemzői. - Kötözési alapelvek. - A csontok és az ízületek sérülései, ellátásuk. - Rögzítési alapelvek.

Kulcsfogalmak	Sérült, beteg, időfaktor, eszméletlenség, Rautek-féle műfogás, stabil oldalfekvés, hirtelen szívhalál, újraélesztés, BLS, AED, nyomókötés, fedőkötés.

Tematikai egység	6. Túlélési ismeretek, táborozástechnika	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Általános iskolában természetismeret, valamint biológia-egészségtan tantárgyakból az emberi test működéséről, az ehető és mérgező növényekről, a környezeti tényezők élőlényekre kifejtett hatásáról tanultak ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A sikeres túléléshez szükséges képességek fejlesztése, a túlélőt érő hatások és a túlélést befolyásoló körülmények megismertetése. Alapvető táborozástechnikai ismeretek elsajátítása a gyakorlatban.	

Fejlesztési követelmények	**Ismeretek**
- Csoportmunkában annak megvitatása, hogy milyen esetekben kerülhet egy átlagember túlélési helyzetbe. - A túlélőfelszerelés összeállításának szabályai, a felszerelés elemeinek bemutatása. - Csoportmunkában egy konkrét túlélési helyzet teendőinek megtervezése, az alapvető túlélési technikák bemutatása. - Táborozástechnikai ismeretek gyakorlása a szabadban: - egyszerű víztisztító berendezés összeállítása;	- A túlélés alapjai, a rendkívüli helyzetekben követendő eljárások. - Túlélőfelszerelés elemei. - Víznyerési lehetőségek a természetben. - Élelemszerzési lehetőségek a természetben, ehetőségi teszt. - Tűzrakóhely kialakítása, tűzgyújtás. - A menedék jelentősége a túlélési helyzetekben.

- egyszerű menedék elkészítése; - tűzrakóhely kialakítása.	
Kulcsfogalmak	Fizikai és pszichikai felkészülés, motiváció, túlélés, szükségfegyver, menedék, ehetőségi teszt.

Tematikai egység	7. Térkép- és tereptani alapismeretek	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Földrajz tantárgyból a térképészet alapelvei, térképtípusok és felszínformák fogalmainak ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A terep fogalmának és hatásának megismerése. A domborzat ábrázolásának ismerete a topográfiai térképeken. A terepi tájékozódás alapfogalmainak, fő műveleteinek, jellemzőinek álló helyzetben, illetve mozgás közben, valamint a tájékozódás során alkalmazott eszközeinek megismerése és alkalmazása.	

Fejlesztési követelmények	**Ismeretek**
- A terepelemek jellemzőinek ismerete. - A méretarány értelmezése, a különböző méretarányú térképek összehasonlítása a felhasználás célja szerint. - Topográfiai térképek értelmezése, elemzése. - Térképszelvények jelölésének értelmezése. - A tájolók és az egyszerű iránytűk közötti különbségek ismerete. - A terepi tájékozódást segítő eszközök alkalmazása, térkép tájolása, fő világtájak kitűzése. - A földrajzi, a mágneses és a hálózati északi irányok értelmezése. - Álláspont meghatározása néhány módszer alkalmazásával. - Az álló helyzetből és a mozgás közben végzett tájékozódás összehasonlítása. - Tájékozódás gyakorlása terepen, térképpel és tájékozódást segítő eszközzel: - térkép tájolása; - álláspont meghatározása; - azimut menet; - tájékozódást segítő eszköz alkalmazásának gyakorlása; - tájékozódás tereptárgyak, korábbi tanulmányok során megismert természeti jelenségek és szükségeszközök segítségével.	- A terep ábrázolása, a térkép fogalma, a domborzat, a vízrajz topográfiai térképeken. - A szintvonalak típusai és alkalmazásuk. - A térképi méretarányok és a térképek szelvényméreteinek összefüggése. - Az egyezményes jelek szerepe a térképészetben. - A jelkulcs tartalma. - Térképek szelvényezése, a nemzetközi világtérkép alapján történő szelvényezés (IMW). - A tájoló részei, alkalmazása, északi irányok. - Álláspont meghatározása. - Tájékozódás álló helyzetből és mozgás közben. - A terepi tájékozódás lényeges műveletei és eszközei.
Kulcsfogalmak	Terep, terepelem, jelkulcs, szintvonal, alapszintköz, szelvényezés, tájoló, földrajzi észak, hálózati észak, mágneses észak, azimut.

Nyíregyházi SZC Inczédy György Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium

K É P Z É S I P R O G R A M

06. ÉPÍTŐIPAR
ágazat

4 0732 06 05 FESTŐ, MÁZOLÓ, TAPÉTÁZÓ
szakma

a 2020/2021-es tanévtől

1. A szakma adatai:
Az ágazat megnevezése: Építőipar ágazat
A szakma megnevezése: Festő, mázoló, tapétázó
A szakma azonosító száma: 4 0732 06 05
A szakma szakmairányai: -
A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
Ágazati alapoktatás megnevezése: Építőipari ágazati alapoktatás
Kapcsolódó részszakmák megnevezése: Szobafestő
Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra. Technikumi oktatásban: -. Érettségire épülő oktatásban: 160 óra.
Elméleti képzési idő aránya: 33 %
Gyakorlati képzési idő aránya: 67 %
Az oktatás helyszínei:
- Ágazati alapoktatás: Iskola + iskolai tanműhely
- Szakirányú oktatás: Iskola + duális képzőhely

2. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása:
A festő, mázoló, tapétázó szakma, az építőipar befejező szakmái közül az egyik leglátványosabb szakmaterület. A festő, mázoló, tapétázó szakember feladata a terveknek, és a műszaki leírásnak megfelelően, különféle anyagú és tulajdonságú külső és belső, új és régi felületeken bevonatrendszert alakít ki, illetve újít fel. Eközben hagyományos és modern technikákat, anyagokat, eszközöket, szerszámokat, gépeket használ. A felületeket kreatív módon díszíti és megóvja a környezeti hatásokkal szemben. A megfelelő bevonatrendszer kialakításához elengedhetetlen a szakszerű felületdiagnosztika, a felület előkészítése, előkezelése. Tevékenységét a kézi- és gépi festési technológiák alkalmazásával önállóan, a munka-, környezetvédelmi-, és biztonsági előírások betartásával végzi. Ismeri a felületszámítás módszereit, valamint anyagmennyiségi és munkaidőnormákat, ami része a munkadíj pontos meghatározásának.

3. A szakképzésbe történő belépés feltételei:
Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség
Alkalmassági követelmények:
- Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges
- Pályaalkalmassági vizsgálat: tériszony, színtévesztés, színlátás, térlátás

4. Kimeneti követelmények:
A. Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása:
A tanuló megismeri az építőipari szakmák különböző tevékenységeit, alapvető technológiáit, anyagait. Eszközöket, kézi szerszámokat, egyszerű kisgépeket biztonsággal kezel. Megismeri az építési folyamat sorrendiségének szabályait, a tevékenységekhez kapcsolódó általános és munkavédelmi előírásokat. Egyéni védőfelszereléseket használ, betartja a tűz- és balesetvédelmi-, illetve a környezetvédelmi előírásokat. Egyszerű, az építőiparra jellemző munkafolyamatokat végez. Kijelöl vízszintes és függőleges irányokat. Felkészül az önálló, illetve csoportos felelős munkavégzésre. Papír alapú és digitális építőipari műszaki rajzokat olvas, értelmez.
Anyagjelölésekkel méretarányos, egyszerű vázlatrajzokat készít. Ismeri az épületek és építmények alapvető szerkezeteit, azok ábrázolási módjait. Egyszerű mennyiségszámításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab), műszaki rajzokról méretet olvas le.

Azonosítja a tervdokumentációban ábrázolt szerkezeteket a megépített szerkezetekkel. Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel, így ismeri az e-építési napló alkalmazást.

B. Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Munkáját az építőiparban alkalmazott gépekkel, berendezésekkel, szerszámokkal végzi.	Ismeri az építőipar különböző folyamataihoz kapcsolódó anyagokat és azok jellemző tulajdonságait, és a szerszámok szakszerű használatát.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre. A szerszámokat, anyagokat szakszerűen használja, a munkaterületet tisztán tartja.	Instrukciók alapján, önállóan végzi munkáját.
2	Megkülönbözteti az építőipari szakmákra jellemző munkafolyamatokat.	Ismeri az építőipari szakmák tevékenységeit, azok alapműveleteit.	Jó szakmaismerettel, érdeklődő, problémamegoldó gondolkodással tekint a feladatokra.	Az egyes munkafolyamatok szakmák szerinti megkülönböztetését önállóan elvégzi.
3	Képes kijelölni a munkavégzéshez szükséges kitüntetett irányokat (függőleges, vízszintes, merőleges, párhuzamos).	Ismeri a vízszintes, függőleges (merőleges) irányok kijelölési módszereit, eszközeit.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre.	Döntéseket hoz, képes az önellenőrzésre, saját és mások hibáinak kijavítására.
4	Az építőipari anyagok méretre szabását, munkadarabok összeépítését, összeillesztését, rögzítését, anyagkeverékek összeállítását végzi.	Ismeri a mérési és szabási módszereket, mérőeszközöket.	Elkötelezett a precíz munkavégzés iránt. A hulladékokat szakszerűen kezeli.	Felelősséget vállal a saját munkájáért, a munkadarabok pontos méreteiért.
5	Napi tevékenységét a szakmai előírások alapján végzi.	Ismeri az ágazat általános munkavédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi előírásait.	Elkötelezett a gazdaságos anyagfelhasználás és a fenntarthatóság iránt.	Betartja és betartatja a munkabiztonsági, környezetvédelmi és tűzvédelmi szabályokat.
6	Megtervezi az építőipari feladat munkafázisait és azokat helyes technológiai sorrendben elvégzi.	Ismeri az építési technológiai sorrendiségek szabályait.	Értékként tekint a kapcsolódó munkanemek által létre hozott eredményekre.	Döntéseket hoz a sorrendiséget illetően, és felelősséget vállal a döntéseiért.
7	Az építőipar területén dolgozó más szakemberekkel csoportos munkavégzésre, kooperációra képes.	Rendelkezik a munkatársaival és a projektben résztvevő partnereivel való kommunikációhoz szüksége	Hajlandó együttműködni munkatársaival.	Irányítás mellett másokkal együttműködve dolgozik.

8	Értelmezi a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését.	Ismeri a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését.	Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Önállóan képes a rajzok értelmezésére.
9	Egyszerű, méréthelyes kézi vázlatrajzokat készít.	Ismeri a vázlatrajz készítésének módszereit, eszközeit.	Elkötelezett a tiszta, esztétikus, áttekinthető vázlatrajz elkészítése iránt.	Kreatívan választ vázlatrajz-készítési módszert.
10	Papír alapú és digitális tervrajzok tartalmát összeveti a megépített szerkezetekkel.	Ismeri a tervdokumentációk rendszerét.	Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Döntéseket hoz, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit.
11	Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel.	Ismeri az alapvető irodai szoftvereket (szövegszerkesztőt, táblázatkezelőt).	Fogékony az új szoftverek iránt, tudatos azok etikus használatában.	Önállóan kezeli a digitális tartalmakat, dokumentumokat.
12	Egyszerűbb mennyiségszámításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab).	Ismeri a matematikai alapműveleteket, az SI mértékegységeket és az átváltásokat.	Törekszik a számítások pontosságára.	Mérései, számításai eredményét ellenőrzi, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit.
13	Megkülönbözteti a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.	Ismeri a szerkezeteket, azok funkcióit, összetevőit, a létrehozásukhoz szükséges anyagokat, eszközöket, szerszámokat.	Érdeklődik a kapcsolódó szakmák iránt.	Önállóan felismeri a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.

C. Szakirányú oktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Előkészíti a munkát, helyszíni bejárást végez, egyeztet a megrendelővel, felvonul munkaterületre, építési naplót vezet.	Átlátja az építőipari szakmák sorrendiségét, rendelkezik a megfelelő kommunikációs szakmai tudással.	Figyelemmel kíséri a munkaterületet, érdeklődik a megrendelő igényeiről, hajlandó a pontos dokumentációra.	Önállóan döntést hoz, javaslatokat fogalmaz meg, betartja a szabályokat.
2	Napi munkáját a munkavédelmi-, biztonságtechnikai-, tűz- és környezetvédelmi előírások szerint végzi.	Ismeri a szakmához tartozó munkavédelmi-, biztonságtechnikai- és tűzvédelmi előírásokat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.
3	Megvizsgálja az új és felújításra szoruló kültéri és beltéri felületeket, azok tulajdonságai alapján feltárást végez, az így szerzett információkat írásos feljegyzésben dokumentálja.	Ismeri az alapfelületek anyagait-, és tulajdonságait, a felületdiagnosztikai vizsgálatok módszereit, és a vizsgálat dokumentálásának módját.	Minőségorientált, törekszik a pontos szakszerű vizsgálatokra, dokumentálásra.	Munkáját önállóan, reflektív módon végzi, kisebb csoportot, közösséget irányít.
4	A kezelendő felületek meghatározása érdekében építészeti rajzot olvas, értelmez, vagy helyszíni felmérés alapján a felmérési szabályoknak megfelelően területszámítást végez.	Ismeri a felmérésre vonatkozó szabályokat.	Törekszik a felmérésre vonatkozó előírások, szabályok betartására, munkáját pontosan és precízen végzi.	Elkötelezett a pontos, szabályos, átlátható költséghatékony számítások mellett.

5	Meghatározza, és adminisztrálja az anyagszükségletet, költségeket, munkaidőt-munkadíjat számol, ellenőriz, árajánlatot készít.	Ismeri az anyagok kiadósságát, felhasználási mennyiségeket. Anyagköltség-, munkadíj-, árajánlat készítésének módját ismeri.	Pontos számításokat végez, a gazdaságosságot szem előtt tartja.	
6	A vizsgálatok eredményének függvényében elvégzi a szükséges felületelőkészítési-, felületelőkezelési feladatokat.	Ismeri a felület-előkezelési- és felületelőkészítési anyagokat, bekeverésüket, valamint azok felhordási technológiáit.	Lehetőségeket, értékel, alternatívákat és következményeket, kompromisszumos megoldásokat dolgoz ki. Megoldás orientált, munkáját kreatívan végzi.	Önállóan, felelősséggel dönt a szükséges munkanemekről, korrigálja saját vagy mások hibáit.
7	A felületvizsgálatok eredménye alapján meghatározza a technológiai sorrendet.	Ismeri a szobafestő, mázoló, tapétázó technológiákat, azok előfeltételeit, követelményeit.	Szem előtt tartja, hogy elemzései szakmailag releváns tartalommal rendelkezzenek.	
8	A szükséges technológiának megfelelően kiválasztja, előkészíti, megkeveri és megfelelően tárolja, a kiválasztott anyagokat.	Ismeri a munkaműveletekhez szükséges anyagokat, azok tulajdonságait.	Elkötelezett a folyamatos önképzés iránt, annak eredményeit felhasználja munkája során.	Felelősséget vállal saját tevékenységéért, a rábízott kisebb csoport, közösség munkájáért.
9	Ellenőrzi, és adminisztrálja a szükséges anyagok minőségét és mennyiségét.	Ismeri a felhasználandó anyagokkal szemben támasztott követelményeket, és ezekkel kapcsolatos adminisztráció módjait.	Kritikusan szemléli a már meglévő anyagokat. A gazdaságosságot szem előtt tartva pontos számításokat végez.	
10	Kiválasztja és szakszerűen alkalmazza, a szükséges szerszámokat, eszközöket, gépeket.	Ismeri a festékfelhordás eszközeit, szerszámait, kisgépeit.	Precíz, elkötelezett a minőségi, tanulás és a munkavégzés iránt.	

11	Elvégzi és ellenőrzi a felületek kimérését, kijelölését. A nem festett felületeket megóvja a sérülésektől és a kivitelezési munka közbeni szennyeződésektől.	Ismeri a kimérés, kijelölés szakmailag előírt szabályait, követelményeit, eszközeit.		
12	Képes a teljes bevonati rendszert a szükséges munkaműveleten-ként azonosítani és szakszerűen felépíteni.	Felsorolja és szakszerűen kivitelezi a technológiai sorrend munkaműveleteit.		Saját tevékenységéért és a rábízott kisebb csoport, közösség munkáját rendszeresen ellenőrzi. Korrigálja saját vagy mások hibáit.
13	Színezés esetén beállítja a szükséges színárnyalatot, konzisztenciát, és próbafestést végez.	Ismeri a színtant, a színelmélet-, színezés szabályait, színdinamikai összefüggéseit.		
14	Átgondolja, megtervezi és ismerteti az előkészített felület díszítési lehetőségeit.	Ismeri a felületdíszítési lehetőségeket, tudja, hogy melyik módszerrel milyen célokat érhet el.	Döntési helyzetekben figyelembe veszi az etikai és jogi normákat, a viselkedés és az életmód összefüggéseit.	
15	Kommunikál a megrendelővel, számára színtervet, díszítési lehetőségeket javasol.	Ismeri az alapvető kommunikációs szabályokat, ismeri a színek térkialakító, lélektani hatásait és az esztétikus, harmonikus díszítési technikákat.		
16	Elkészíti a felület díszítését egyszerű és/vagy díszesebb kivitelben.	Ismeri a díszítés műveleteit, anyagait, szabályait.	Elkötelezett a minőségi munka iránt és szem előtt tartja a megrendelő igényeit.	
17	A szakmai követelményeknek megfelelően kiértékeli, minősíti az elvégzett munkát.	Ismeri a minőségi követelményeket, eleget tesz a szakmai szabályoknak, és a megrendelői igényeknek.		Betartja a határidőket. Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására.
18	A kivitelezés során biztosítja a megfelelő, szakszerű környezetet, körülményeket.	Ismeri a szakmai anyagok felhasználásának munkabiztonsági-, környezetvédelmi-, hulladékkezelési előírásait.	A felmerülő problémák megoldása során törekszik a partnerekkel való együttműködésre.	Felelősséget vállal a saját és a csoport munkájáért, annak minőségéért és a környezet

19	Elvégzi a szükséges utómunkálatokat, (szerszámok, eszközök, gépek tisztítása, munkaterület takarítása, anyagtárolás, hulladékkezelés).	Ismeri a szerszámok, eszközök, gépek, munkaterület tisztításának szabályait!		védeleméért.
20	Munkaterületet átad, számlát készít.	Ismeri a számlakészítés formai, tartalmi, számviteli, javítási szabályait.		Elkötelezett, a pontos és szabályos számlakészítés-ben.
21	Felhasználói szinten ismeri a korszerű 3D modellezési technológiákhoz (pl.: BIM) kapcsolódó információkinyerési lehetőségeket és a munkája során szükség esetén ezeket alkalmazza.	Ismeri a BIM technológiával készített 3D modelleket és formátumokat kezelő szoftvereket és a modellek információtartalmát képes kinyerni a feladatellátáshoz szükséges mértékben.		Munkája során a kinyert adatokat megfelelően dokumentálja és tárolja, illetve gondoskodik az adatok elérhetőségének biztosításáról.

5. A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámainak változásai:
A Programtanterv által meghatározott óraszámok a 9. évfolyamon megegyeznek az ajánlással. A 10. és 11. évfolyamokon a szabadon tervezhető órakeret miatt a lenti táblázat szerint térnek el.

Tanulási terület megnevezése	**PTT ajánlott óraszámok**				**Képzési program tervezett óraszámok /csak az eltérések/**			
	10. évfolyam		11. évfolyam		10. évfolyam		11. évfolyam	
	Heti óraszám	Éves óraszám	Heti óraszám	Éves óraszám	Heti óraszám	Éves óraszám	Heti óraszám	Éves óraszám
Falfelület festése, díszítése	7,5	270	8,5	263,5	**11,5**	**414**	**10**	**310**
Mázolás ismeretek	6	216	6,5	201,5	**7**	**252**	**7**	**217**
Tapétázási munkák ismerete	7,5	270	7	217	7,5	270	7	217

6. Csoportbontás:
Az ágazati képzésben az Építőipari kivitelezési alapismeretek és Munka- és környezetvédelem tantárgyak gyakorlati oktatása során van szükség csoportbontásra.
A 10. és 11. évfolyam szakirányú oktatásában nem kerül sor csoportbontásra.

7. Vizsgakövetelmények:

A. Ágazati alapvizsga:
Írásbeli vizsgarész (rendelkezésre álló időtartam: 90 perc, a vizsgatevékenység aránya: 40 %)
Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:
Az írásbeli vizsga tartalmaz feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzolvasási feladatokat.
Adott műszaki tervdokumentáció alapján:
- végezzen mennyiség számítást;
- azonosítsa be a szerkezeteket;
- értelmezze a terv jelöléseit.
Feleletválasztós és feleletalkotós feladatok során:
- adjon számot a munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi ismereteiből.
Ábrák és képek alapján azonosítsa be az építőipari szakmáknál alkalmazott eszközöket, berendezéseket, alapvető szerkezeteket.
Gyakorlati vizsgarész (rendelkezésre álló időtartam: 180 perc, a vizsgatevékenység aránya: 60 %)
Meglévő műszaki dokumentáció alapján az elvégzendő feladathoz kiválasztja a személyi védőfelszereléseket, kiválasztja a konkrét, alkalmazandó szerszámokat, eszközöket.
A megadott rajz alapján végezze el fa, vagy fém, vagy kerámia építőanyag méretre szabását.
Dokumentáció alapján építse össze, illessze össze, rögzítse a leszabott elemeket.
Az elkészített elemeket építse be előre elkészített szerkezetbe.
Az elkészült szerkezetről készítsen kézi vázlatrajzot.

Ágazati alapvizsga értékelése:
Az értékelés százalékos formában történik. A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

B. Szakmai vizsga:
Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:
Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

1. Központi interaktív vizsga
A vizsgatevékenység megnevezése: Központi írásbeli vizsga
A vizsgatevékenység leírása:
Az írásbeli interaktív vizsga tartalmaznia kell a festő, mázoló, tapétázó szakma mindhárom területéről feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajkészítési feladatokat, az alábbi tevékenységekhez kapcsolódó feladatokat.
- építészeti rajz olvasása és értelmezése;
- szakmai számításokat készít rajz alapján (terület, anyagmennyiség, munkaidő), és egy munkanemről tételes árajánlatot a számítógépes költségvetés készítő program használatával (anyagköltség, munkadíj);
- felületdiagnosztikai vizsgálatok és azok lehetséges következményeinek ismerete;
- szakmai anyagok ismerete, felhasználásuk szabályai;
- felület-előkészítő, felület-előkezelő műveletek ismerete;
- szerszámok, eszközök, gépek, berendezések használata;
- technológiai sorrendek tervezése;
- díszítéseket tervez, színelméletet alkalmaz;
- környezetvédelemi, hulladékkezelési szabályokat ismertet, indokol;

- a munkavégzése során betartandó munkavédelmi, környezetvédelmi szabályok, előírások ismerete.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc
A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 40 %

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

2. Projektfeladat
A vizsgatevékenység megnevezése: Festő, mázoló, tapétázó projektfeladatok
A vizsgatevékenység leírása:
A) vizsgarész: Portfólió készítése
A vizsgázó haladásáról, felkészüléséről és eredményeiről, munkáiból összeállított, a mentoráló gyakorlati oktató vagy szaktanár által hitelesített dokumentum.
Tartalma: Mutassa be a képzési ciklus alatt elvégzett összes munkáját, és emeljen ki egyet – egyet a (felületdiagnosztika, falfelület festés, díszítés, mázolás, tapétázás területén), és részletesen ismertesse az adott technológia folyamatait, anyagait, szerszámait, eszközeit. Mutasson be a díszítési munkáit részletesen.
Formája: Prezentációt készít, melyet a vizsgabizottság számára bemutat.
A portfólió elkészítésére rendelkezésre álló idő: A teljes képzési ciklus.
A portfólió értékelésének százalékos aránya a gyakorlati vizsgarész teljes feladatsorán belül: 20%
A portfólió akkor fogadható el, ha tartalma alapján legalább 40 %-osra értékelhető.
Vizsgafeladat időtartama: 30 perc

B) vizsgarész: Festő, mázoló, tapétázó, díszítő munkák
Kijelölt munkaterületen, adott tervdokumentáció vagy műszaki leírás alapján
A vizsgarész ismertetése:
I.) A vizsgatípus: Adott technológiával falfelület festése, díszítése
A vizsgázó előre előkészített felületen a bevonatrendszer fedő rétegét felhordja, díszíti és befejezi
A vizsgafeladat időtartama: 180 perc
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50%

II.) A vizsgatípus: Mázolás készítése
A vizsgázó előre elkészített felületen a bevonatrendszer utolsó rétegét felhordja (többszínű mázolást készít, vagy lazúroz, - pácol, - lakkoz.)
A vizsgafeladat időtartama: 60 perc
A vizsgafeladat aránya: 25%

III.) A vizsgatípus: Tapétázás készítése
A vizsgázó előre elkészített felületen tapétázási munkákat végez el
A vizsgafeladat időtartama: 120 perc
A vizsgafeladat aránya: 25%

A produktum értékelésének százalékos aránya a gyakorlati vizsgarész teljes feladatsorán belül: 80%

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 390 perc

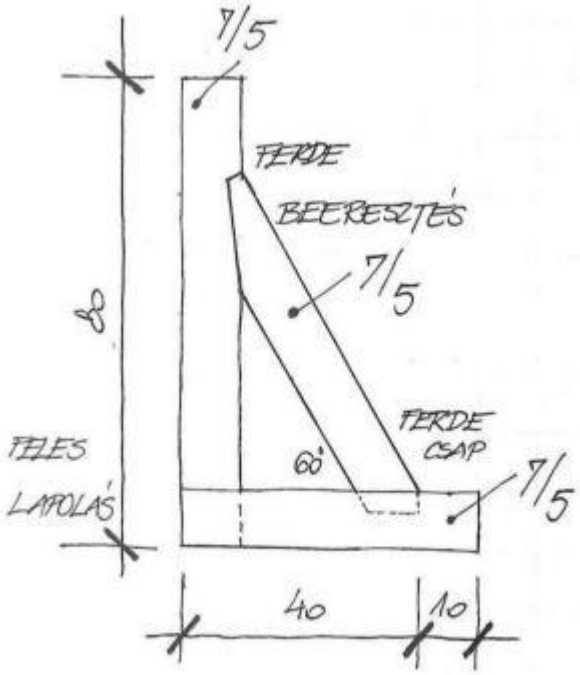
A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 60 %

A projektfeladat „B” részének előkészítési munkáit nem a vizsgaidő alatt kell elvégezni, de mindenkinek saját magának kell előkészíteni, és ezt dokumentálni szükséges. Az előkészítés a vizsga előfeltétele, valamint annak dokumentációja a vizsgán a szakmai beszélgetés alkalmával az értékelési szempontoknál pontozásra kerül.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elért

8. Tervezett projektötletek a 9. évfolyamon az ágazati alapoktatásban:

a. **Projekt megnevezése:** Alapfeladatok az ács szakmában
Projekt rövid leírása: Készítsd el az ábrán látható fakötéseket a megadott méretek alapján!
A faanyagok méretét a helyi adottságok alapján lehet változtatni.
A faanyagok méretét a tanuló a feladat elkészítése előtt ellenőrizze.



Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	Tervezett óraszám (heti/éves)	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alapfeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra, 2 hónap	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26,10,13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4,5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8,9,10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1,5

Összes időigény:	**32 óra**	

A projekt értékelése:
- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat a kész produktumra

b. **Projekt megnevezése**: Mozaikburkolat készítése
Projekt rövid leírása: Vakolt vagy gipszkarton felületen mozaikburkolat készítése, a hozzá kapcsolódó tevékenységekkel együtt:

- Alapfelület felmérés
- Anyagmennyiség számítás
- Mérési kitűzési feladat
- Vázlatkészítés, tervezés
- Alapfelület alapozás, szigetelés
- Burkolóanyag darabolás
- Ragasztóanyag keverés
- Burkolóelemek elhelyezése
- Fugázás, felülettisztítás
-

Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	Tervezett óraszám (heti/éves)	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alapfeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra, 2 hónap	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26,10,13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4,5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8,9,10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1,5
Összes időigény:	**32 óra**	

A projekt értékelése:
- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat a kész produktumra.

c. **Projekt megnevezése:** Díszítőfestés

Projekt rövid leírása: A tanműhelyben készítse elő a falfelületet mészfestéssel. Az előkészített felületre készítsen szabadon választott díszítőfestést (sablonálás, sorminta) vagy motívumot (rombusz, deltoid, négyzet, téglalap, háromszög, kör), a motívumot eltérő színnel fesse ki.
Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	Tervezett óraszám (heti/éves)	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alapfeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26,10,13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4,5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8,9,10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1,5
Összes időigény:	**32 óra**	

A projektfeladat részletezése:
A. Az előkészített és kijelölt felületre készítsen mészfestést!
Adott felület festésénél használt eszközök, szerszámok, anyagok kiválasztása és a festés elkészítése:
- Állítsa össze a szükséges anyagok, szerszámok, eszközök, listáját!
- Ellenőrizze a festendő felületet, állítsa be a festék színét és végezze el a festést!
- Végezze el az utómunkálatokat!

B. Készítsen szabadon választott díszítést!
Egy előre elkészített festett felületre készítsen eltérő színű motívumot, díszítést! A motívum lehet egy rombusz, deltoid, négyzet, téglalap, stb. (szabadon választott).

Feladat a színek elválasztása, a motívum kifestése eltérő színnel:
- Válassza ki a díszítéshez szükséges anyagokat, szerszámokat, eszközöket!
- Szerkessze fel a motívumot (amit előzőleg megszerkesztett)!
- Állítsa be a harmonizáló színt, végezze el a díszítést!
- Végezze el az utómunkálatokat!

A projekt értékelése:
- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat a kész produktumra.

d. **Projekt megnevezése:** Pillér készítése kisméretű téglából
Projekt rövid leírása: Készíts el egy 38x38 cm méretű kéménypillért 8 sor magasságban, zárt fugával a téglakötés szabályainak betartásával!

A projekt részletezése:
Anyagismeret, szerszámismeret, baleset- és munkavédelmi ismeretek elsajátítása.
A szükséges matematikai alapműveleteket sajátítsd el a bevont közismereti tanár segítségével (összeadás, kivonás, terület, kerület, térfogat számítás).
Műszaki rajzi alapismeretek elsajátítása (méretarány, lépték, rajzi alapfogalmak, alaprajzi jelölések, anyagjelölések, stb.).
Tűzd ki a pillér helyét sík terepen!
Készíts a kijelölt helyen a pillérfalazat alatt 1 rtg. bitumenes lemez vízszigetelést!
Készítsd elő a falazáshoz szükséges anyagokat és eszközöket!
Válaszd ki a falazáshoz használt téglákat méretük alapján, vágd méretre a szükséges téglákat!
Készíts sorosztó (sorvezető) lécet 8 sor magassághoz kisméretű téglából való falazáshoz!
Falazd fel az ábrán szereplő pillért 8 sor magasságban a tanult téglakötési szabályok figyelembevételével és a sorvezető léc használatával!
Folyamatosan ellenőrizd a pillér alak- és mérethelyességét! Ellenőrizd a vízszintességet, függőlegességet és falsíkot!
A munkaterület és pillér felületének tisztaságáról folyamatosan gondoskodj!
A falazás során tartsd be az érvényben lévő munkavédelmi előírásokat!
A projektfeladat végrehajtása során folyamatosan dokumentálni szükséges az egyes lépéseket.

Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	**Tervezett óraszám**	**Készségek, képességek (KKK alapján)**
Építőipari alapfeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26, 10, 13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4, 5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8, 9, 10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1, 5
Összes időigény:	**32 óra**	

A projekt értékelése:
- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat tanulási témánként.

9. A szakmai oktatás szakmai kimeneti követelményei

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**
Munkáját az építőiparban alkalmazott gépekkel, berendezésekkel, szerszámokkal végzi.	Ismeri az építőipar különböző folyamataihoz kapcsolódó anyagokat és azok jellemző tulajdonságait, és a szerszámok szakszerű használatát.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre. A szerszámokat, anyagokat szakszerűen használja, a munkaterületet tisztán tartja.	Instrukciók alapján, önállóan végzi munkáját.
Megkülönbözteti az építőipari szakmákra jellemző munkafolyamatokat.	Ismeri az építőipari szakmák tevékenységeit, azok alapműveleteit.	Jó szakmaismerettel, érdeklődő, problémamegoldó gondolkodással tekint a feladatokra.	Az egyes munkafolyamatok szakmák szerinti megkülönböztetését önállóan elvégzi.
Az építőipari anyagok méretre szabását, munkadarabok összeépítését, összeillesztését, rögzítését, anyagkeverékek összeállítását végzi.	Ismeri a mérési és szabási módszereket, mérőeszközöket.	Elkötelezett a precíz munkavégzés iránt. A hulladékokat szakszerűen kezeli.	Felelősséget vállal a saját munkájáért, a munkadarabok pontos méreteiért.
Napi tevékenységét a szakmai előírások alapján végzi.	Ismeri az ágazat általános munkavédelmi-, környezetvédelmiés tűzvédelmi előírásait.	Elkötelezett a gazdaságos anyagfelhasználás és a fenntarthatóság iránt.	Betartja és betartatja a munkabiztonsági-, környezetvédelmi- és tűzvédelmi szabályokat.
Megtervezi az építőipari feladat munkafázisait és azokat helyes technológiai sorrendben elvégzi.	Ismeri az építési technológiai sorrendiségek szabályait	Értékként tekint a kapcsolódó munkanemek által létre hozott eredményekre.	Döntéseket hoz a sorrendiséget illetően, és felelősséget vállal a döntéseiért.
Az építőipar területén dolgozó más szakemberekkel csoportos munkavégzésre, kooperációra képes	Rendelkezik a munkatársaival és a projektben résztvevő partnereivel való kommunikációhoz szüksége szakkifejezésekkel.	Hajlandó együttműködni munkatársaival.	Irányítás mellett másokkal együttműködve dolgozik.

Értelmezi a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését.	Ismeri a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését.	Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Önállóan képes a rajzok értelmezésére.
Egyszerű, mérethelyes kézi vázlatrajzokat készít.	Ismeri a vázlatrajz készítésének módszereit, eszközeit.	Elkötelezett a tiszta, esztétikus, áttekinthető vázlatrajz elkészítése iránt.	Kreatívan választ vázlatrajzkészítési módszert.
Papír alapú és digitális tervrajzok tartalmát összeveti a megépített szerkezetekkel.	Ismeri a tervdokumentációk rendszerét.	Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Döntéseket hoz, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit.
Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel.	Ismeri az alapvető irodai szoftvereket (szövegszerkesztőt, táblázatkezelőt).	Fogékony az új szoftverek iránt, tudatos azok etikus használatában.	Önállóan kezeli a digitális tartalmakat, dokumentumokat.
Egyszerűbb mennyiségszámításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab).	Ismeri a matematikai alapműveleteket, az SI mértékegységeket és az átváltásokat.	Törekszik a számítások pontosságára.	Mérései, számításai eredményét ellenőrzi, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit.
Megkülönbözteti a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.	Ismeri a szerkezeteket, azok funkcióit, összetevőit, a létre hozásukhoz szükséges anyagokat, eszközöket, szerszámokat.	Érdeklődik a kapcsolódó szakmák iránt.	Önállóan felismeri a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.
Előkészíti a munkát, helyszíni bejárást végez, egyeztet a megrendelővel, felvonul munkaterületre, építési naplót vezet.	Átlátja az építőipari szakmák sorrendiségét, rendelkezik a megfelelő kommunikációs szakmai tudással.	Figyelemmel kíséri a munkaterületet, érdeklődik a megrendelő igényeiről, hajlandó a pontos dokumentációra	Önállóan döntést hoz, javaslatokat fogalmaz meg, betartja a szabályokat.
Napi munkáját a munkavédelmi-, biztonságtechnikai-, tűz- és környezetvédelmi előírások szerint végzi.	Ismeri a szakmához tartozó munkavédelmi-, biztonságtechnikai- és tűzvédelmi előírásokat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést

			rendeltetésszerűen használja
Megvizsgálja az új és felújításra szoruló kültéri és beltéri felületeket, azok tulajdonságai alapján feltárást végez, az így szerzett információkat írásos feljegyzésben dokumentálja	Ismeri az alapfelületek anyagait-, és tulajdonságait, a felületdiagnosztikai vizsgálatok módszereit, és a vizsgálat dokumentálásának módját.	Minőségorientált, törekszik a pontos szakszerű vizsgálatokra, dokumentálásra.	Munkáját önállóan, reflektív módon végzi, kisebb csoportot, közösséget irányít.
A kezelendő felületek meghatározása érdekében építészeti rajzot olvas, értelmez, vagy helyszíni felmérés alapján a felmérési szabályoknak megfelelően területszámítást végez.	Ismeri a felmérésre vonatkozó szabályokat.	Törekszik a felmérésre vonatkozó előírások, szabályok betartására, munkáját pontosan és precízen végzi.	Elkötelezett a pontos, szabályos, átlátható költséghatékony számítások mellett.
Meghatározza, és adminisztrálja az anyagszükségletet, költségeket, munkaidőt munkadíjat számol, ellenőriz, árajánlatot készít.	Ismeri az anyagok kiadósságát, felhasználási mennyiségeket. Anyagköltség-, munkadíj-, árajánlat készítésének módját ismeri.	Pontos számításokat végez, a gazdaságosságot szem előtt tartja.	Önállóan, felelősséggel dönt a szükséges munkanemekről, korrigálja saját vagy mások hibáit.
A vizsgálatok eredményének függvényében elvégzi a szükséges felületelőkészítési-, felületelőkezelési feladatokat.	Ismeri a felületelőkezelési- és felületelőkészítési anyagokat, bekeverésüket, valamint azok felhordási technológiáit.	Lehetőségeket, értékel, alternatívákat és következményeket, kompromisszumos megoldásokat dolgoz ki. Megoldás orientált, munkáját kreatívan végzi.	Önállóan, felelősséggel dönt a szükséges munkanemekről, korrigálja saját vagy mások hibáit.
A felületvizsgálatok eredménye alapján meghatározza a technológiai sorrendet.	Ismeri a szobafestő, mázoló, tapétázó technológiákat, azok előfeltételeit, követelményeit.	Szem előtt tartja, hogy elemzései szakmailag releváns tartalommal rendelkezzenek	Önállóan, felelősséggel dönt a szükséges munkanemekről, korrigálja saját vagy mások hibáit.
A szükséges technológiának megfelelően kiválasztja, előkészíti, megkeveri és	Ismeri a munkaműveletekhez szükséges anyagokat, azok tulajdonságait.	Elkötelezett a folyamatos önképzés iránt, annak eredményeit	Felelősséget vállal saját tevékenységéért, a rábízott kisebb

megfelelően tárolja, a kiválasztott anyagokat.		felhasználja munkája során.	csoport, közösség munkájáért.
Ellenőrzi, és adminisztrálja a szükséges anyagok minőségét és mennyiségét.	Ismeri a felhasználandó anyagokkal szemben támasztott követelményeket, és ezekkel kapcsolatos adminisztráció módjait.	Kritikusan szemléli a már meglévő anyagokat. A gazdaságosságot szem előtt tartva pontos számításokat végez.	Felelősséget vállal saját tevékenységéért, a rábízott kisebb csoport, közösség munkájáért.
Kiválasztja és szakszerűen alkalmazza, a szükséges szerszámokat, eszközöket, gépeket.	Ismeri a festékfelhordás eszközeit, szerszámait, kisgépeit.	Precíz, elkötelezett a minőségi, tanulás és a munkavégzés iránt.	Felelősséget vállal saját tevékenységéért, a rábízott kisebb csoport, közösség munkájáért.
Elvégzi és ellenőrzi a felületek kimérését, kijelölését. A nem festett felületeket megóvja a sérülésektől és a kivitelezési munka közbeni szennyeződésektől.	Ismeri a kimérés, kijelölés szakmailag előírt szabályait, követelményeit, eszközeit.	Precíz, elkötelezett a minőségi, tanulás és a munkavégzés iránt.	Felelősséget vállal saját tevékenységéért, a rábízott kisebb csoport, közösség munkájáért.
Képes a teljes bevonati rendszert a szükséges munkaműveletenként azonosítani és szakszerűen felépíteni.	Felsorolja és szakszerűen kivitelezi a technológiai sorrend munkaműveleteit.	Precíz, elkötelezett a minőségi tanulás és a munkavégzés iránt.	Saját tevékenységéért és a rábízott kisebb csoport, közösség munkáját rendszeresen ellenőrzi. Korrigálja saját vagy mások hibáit.
Színezés esetén beállítja a szükséges színárnyalatot, konzisztenciát, és próbafestést végez.	Ismeri a színtant, a színelmélet-, színezés szabályait, színdinamikai összefüggéseit.	Precíz, elkötelezett a minőségi, tanulás és a munkavégzés iránt.	Saját tevékenységéért és a rábízott kisebb csoport, közösség munkáját rendszeresen ellenőrzi. Korrigálja saját vagy mások hibáit
Átgondolja, megtervezi és ismerteti az előkészített felület díszítési lehetőségeit.	Ismeri a felületdíszítési lehetőségeket, tudja, hogy melyik módszerrel milyen célokat érhet el.	Döntési helyzetekben figyelembe veszi az etikai és jogi normákat, a viselkedés és az	Saját tevékenységéért és a rábízott kisebb csoport, közösség munkáját rendszeresen ellenőrzi. Korrigálja

		életmód összefüggéseit.	saját vagy mások hibáit.
Kommunikál a megrendelővel, számára színtervet, díszítési lehetőségeket javasol.	Ismeri az alapvető kommunikációs szabályokat, ismeri a színek térkialakító, lélektani hatásait és az esztétikus, harmonikus díszítési technikákat.	Elkötelezett a minőségi munka iránt és szem előtt tartja a megrendelő.	Saját tevékenységéért és a rábízott kisebb csoport, közösség munkáját rendszeresen ellenőrzi. Korrigálja saját vagy mások hibáit.
A szakmai követelményeknek megfelelően kiértékeli, minősíti az elvégzett munkát.	Ismeri a minőségi követelményeket, eleget tesz a szakmai szabályoknak, és a megrendelői igényeknek.	Elkötelezett a minőségi munka iránt és szem előtt tartja a megrendelő.	Betartja a határidőket. Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására
A kivitelezés során biztosítja a megfelelő, szakszerű környezetet, körülményeket.	A kivitelezés során biztosítja a megfelelő, szakszerű környezetet, körülményeket.	A felmerülő problémák megoldása során törekszik a partnerekkel való együttműködésre.	Felelősséget vállal a saját és a csoport munkájáért, annak minőségéért és a környezet.
Elvégzi a szükséges utómunkálatokat, (szerszámok, eszközök, gépek tisztítása, munkaterület takarítása, anyagtárolás, hulladékkezelés).	Ismeri a szerszámok, eszközök, gépek, munkaterület tisztításának szabályait!	A felmerülő problémák megoldása során törekszik a partnerekkel való együttműködésre.	
Munkaterületet átad, számlát készít.	Ismeri a számlakészítés formai, tartalmi, számviteli, javítási szabályait.	A felmerülő problémák megoldása során törekszik a partnerekkel való együttműködésre.	Elkötelezett, a pontos és szabályos számlakészítésben.
Felhasználói szinten ismeri a korszerű 3D modellezési technológiákhoz (pl.: BIM) kapcsolódó információkinyerés i lehetőségeket és a munkája során, szükség esetén ezeket alkalmazza.	Ismeri a BIM technológiával készített 3D modelleket és formátumokat kezelő szoftvereket és a modellek információtartalmát képes kinyerni a feladatellátáshoz szükséges mértékben	A felmerülő problémák megoldása során törekszik a partnerekkel való együttműködésre.	Munkája során a kinyert adatokat megfelelően dokumentálja és tárolja, illetve gondoskodik az adatok elérhetőségének biztosításáról.

10. A tanulási területek részletes szakmai tartalma

ELSŐ TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: **Szobafestő, díszítő munkák megnevezésű tanulási terület**

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
	Felújításra szoruló kül- és beltéri felületeket vizsgál és mér fel.	Ismeri az alapfelületek vizsgálatának lépéseit, a festendő felületek nagyságának megállapítását.	Együttműködés, problémamegol-dás, kreativitás, értelmi intelligencia, alkalmazkodó-készség, kommunikációs készség	Teljesen önállóan	Digitális tervrajz olvasása
	A felületvizsgá-lat eredményének megfelelően felépíti a bevonatrend-szert.	A felületvizsgálat alapján megfelelő bevonatrendszer ajánlása a festendő felületre	Együttműködés, problémamegol-dás, kreativitás, értelmi intelligencia, alkalmazkodó-készség, kommunikációs készség	Teljesen önállóan	Műszeres vizsgálatok elemzése
	A megrendelő-nek színtervet és díszítési technológiát ajánl.	Ismeri a színek téralakító, lélektani hatásait, valamint az esztétikus, harmonizáló díszítési technikákat.	Együttműködés, problémamegol-dás, kreativitás, értelmi intelligencia, alkalmazkodó-készség, kommunikációs készség	Teljesen önállóan	Számítógé-pes színtervet, látványtervet készít, nyomtat. Számítógép-pel sablont tervez, digitális vágógéppel kivágja azt.
	A technológiá-nak megfelelően elvégzi a festési-	Ismeri a megfelelő szerszámokat, eszközöket, technológiai utósításokat, munka- és	Együttműködés, problémamegoldás kreativitás, értelmi intelligencia, alkalmazkodó-készség, kommunikációs készség	Teljesen önállóan	A portfólió anyagához fotókat, szakmai leírásokat készít a helyszínen,

	díszítési munkálatokat.	balesetvédelmi rendelkezéseket.			amelyeket saját mappába rendez.
	Elvégzi a befejező munkálatokat.	Ismeri a befejező munkálatokat, környezetvédelmi előírásokat.	Együttműködés, problémamegoldás kreativitás, értelmi intelligencia, alkalmazkodó-készség, kommunikációs készség.	Teljesen önállóan	A portfólió anyagához fotókat, szakmai leírásokat készít a helyszínen, amelyeket saját mappába rendez.

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
			306	*297*		
Falfelületek festése, díszítése	Festési technológiák, anyagok szakmai ismerete		*139*	*98*		
	Festési munkálatok anyag és gyártásismerete		*41*	*36*		
	Díszítőmunkák, szakrajz, színelmélet		*41*	*72*		
	Szakmai számítás		*61*	*72*		
	Vonatkozó munka -, baleset - és környezetvédelem		*24*	*19*		
	Tanulási terület összóraszáma:		*306*	*297*		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok,	Vonatkozó munka -, baleset - és környezetvédelem	a munkavégzése során betartandó munkavédelmi, környezetvédelmi szabályok, előírások ismerete	12	*napi órai munka, projekthét, gyakorlati alkalmazás*	*Önállóan végezhető*
	Festési technológiák, anyagok szakmai ismerete	szakmai anyagok megismerése, felhasználásuk szabályai	36		*Önállóan végezhető*

illetve projekthetek):	Festési technológiák, anyagok szakmai ismerete	technológiai sorrendek tervezése	24		*Önállóan végezhető*
	Festési technológiák, anyagok szakmai ismerete	felületdiagnosztikai vizsgálatok és azok lehetséges következményeinek megismerése;	109	*napi órai munka, gyakorlati helyi alkalmazás*	*Önállóan végezhető*
	Festési munkálatok anyag és gyártásismerete	felületdiagnosztikai vizsgálatok és azok lehetséges következményeinek megismerése; felület-előkészítő, felület-előkezelő műveletek megismerése	25	*napi órai munka, gyakorlati helyi alkalmazás*	*Önállóan végezhető*
	Festési munkálatok anyag és gyártásismerete	szerszámok, eszközök, gépek, berendezések használata	16		*Felügyelet mellett végezhető*
	Díszítőmunkák, szakrajz, színelmélet	díszítéseket tervezése, színelméletet alkalmazása	36		*Önállóan végezhető*
	Szakmai számítás	építészeti rajz olvasása és értelmezése	23		*Önállóan végezhető*
	Szakmai számítás	szakmai számítások készítése rajz alapján (terület, anyagmennyiség, munkaidő),	22		*Önállóan végezhető*
	Szakmai számítás	munkanemről tételes árajánlat a számítógépes költségvetés készítés, papíron és program használatával (anyagköltség, munkadíj);	22		*Önállóan végezhető*
	Vonatkozó munka -, baleset - és környezetvédelem	környezetvédelemi, hulladékkezelési szabályok megismerése, indokolása	12		*Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, írásbeli feladat*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, szóbeli kikérdezés*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Oktatóterem, gyakorlati tanműhely
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Interaktív tábla Tábla Munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat) Munkapad Kézi szerszámok
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

HARMADIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: **Mázolási munkák fa-, fal-, fém- és speciális felületeken megnevezésű tanulási terület**

3.5. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA -s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
	Megvizsgálja a festendő alapfelületet, a vizsgálatok eredménye függvényében a felületet előkezeli kül- és beltérben.	Ismeri a felületdiagnosztika lépéseit, a kapott eredmények dokumentálásának módját	Együttműködés, problémamegoldás, kreativitás, értelmi intelligencia, alkalmazkodó-készség, kommunikációs készség	Teljesen önállóan	Műszerek alkalmazása, értékek elemzése
	Felvonul a munkaterületre a szükséges gépekkel, szerszámokkal, eszközökkel.	Ki tudja választani a megfelelő szerszámokat, eszközöket, gépeket.	Együttműködés, problémamegoldás, kreativitás, értelmi intelligencia, alkalmazkodó-készség, kommunikációs készség	Teljesen önállóan	Interneten, digitálisan adatlapokat, útmutatókat keres, értelmez.
	Megállapítja a megfelelő technika, anyag használatát, szakszerű bevonatrendszert épít fel.	Ismeri a mázolóanyagokat, a bevonatrendszerek felépítését.	Együttműködés, problémamegoldás kreativitás, értelmi intelligencia, alkalmazkodó-készség, kommunikációs készség	Teljesen önállóan	Interneten, digitálisan adatlapokat, útmutatókat keres, értelmez.
	A mázolás díszítését megtervezi, szakszerűen kivitelezi.	Ismeri a mázolás díszítési technikáit.	Együttműködés, problémamegoldás, kreativitás, értelmi intelligencia, alkalmazkodó-készség, kommunikációs készség	Teljesen önállóan	A portfólió anyagához fotókat, szakmai leírásokat készít a helyszínen, amelyeket saját mappába rendez.

	Felhordja a speciális bevonatokat.	Ismeri a speciális bevonatok előírásait, anyagait, technikáit.	Együttműködés, problémamegoldás, kreativitás, értelmi intelligencia, alkalmazkodókészség, kommunikációs készség	Teljesen önállóan	A portfólió anyagához fotókat, szakmai leírásokat készít a helyszínen, amelyeket saját mappába rendez.
	Elvégzi az utómunkálatokat.	Ismeri a munka-, baleset-, környezetvédelmi előírásokat.	Együttműködés, problémamegoldás, kreativitás, értelmi intelligencia, alkalmazkodókészség, kommunikációs készség	Teljesen önállóan	Interneten, digitálisan adatlapokat, útmutatókat keres, értelmez.

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
			216	*204*		
Mázolási munkák fa-, fal-, fém- és speciális felületeken	Alapfelületek vizsgálata		*36*			
	Mázolás szakmai ismerete, technológiája		*72*	*62*		
	Mázolóanyagok, segédanyagok anyagismerete		*36*	*31*		
	Mázolás díszítőmunkái		*18*	*31*		
	Mázolási munkák szakmai számítása		*36*	*62*		
	Mázolási munkára vonatkozó munka -, baleset - és környezetvédelmi előírások		*18*	*18*		
	Tanulási terület összóraszáma:		*216*	*204*		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma,	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*

óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):				*Pl. projekthét*	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, írásbeli feladat*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, szóbeli kikérdezés*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Oktatóterem, gyakorlati tanműhely
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Interaktív tábla Tábla Munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)

	Munkapad Kézi szerszámok
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

***HATODIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE*: Tapétázási munkák megnevezésű tanulási terület**

3.6. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
	Szakszerűen megvizsgálja az alapfelületet.	Ismeri a felületdiagnosztika lépéseit, a kapott eredmények dokumentálásának módját	Együttműködés, problémamegoldás, kreativitás, értelmi intelligencia, alkalmazkodókészség, kommunikációs készség	Teljesen önállóan	Műszerek alkalmazása, értékek elemzése
	Meghatározza a tapétázás anyag-, idő-, munkadíjszükségletét.	Ismeri a vonatkozó rendeleteket, normákat, szorzókat.	Együttműködés, problémamegoldás, kreativitás, értelmi intelligencia, alkalmazkodókészség, kommunikációs készség	Teljesen önállóan	Digitális tervdokumentációk értelmezése Egyedi tapéta tervezés
	Felvonul a tapétázáshoz szükséges eszközökkel, szerszámokkal, gépekkel	Ismeri a tapétázás előkészítéséhez, kivitelezéséhez szükséges szerszámokat, eszközöket.	Együttműködés, problémamegoldás, kreativitás, értelmi intelligencia, alkalmazkodókészség,	Teljesen önállóan	Interneten, digitálisan adatlapokat, útmutatókat keres, értelmez.

			kommunikáci-ós készség		
	Szakszerűen elvégzi a tapétázási munkákat	Ismeri a tapétázás technológiai lépéseit, előírásait, szakmai követelményeit	Együttműkö-dés, problémamegol-dás, kreativitás, értelmi intelligencia, alkalmazkodó-készség, kommunikációs készség	Telje-sen önáll ó-an	Interneten, digitálisan adatlapokat, útmutatókat keres, értelmez
	Elvégzi a tapétázás díszítését.	Ismeri a tapétatípusnak megfelelő díszítési lehetőségeket	Együttműkö-dés, problémamegold ás, kreativitás, értelmi intelligencia, alkalmazkodó-készség, kommunikáci-ós készség	Telje-sen önáll ó-an	A portfólió anyagához fotókat, szakmai leírásokat készít a helyszínen, amelyeket saját mappába rendez
	Elvégzi az utómunkálatokat.	Ismeri a munka-, baleset-, környezetvédel mi előírásokat.	Együttműkö-dés, problémamegol-dás, kreativitás, értelmi intelligencia, alkalmazkodó-készség, kommunikációs készség	Telje-sen önáll ó-an	Interneten, digitálisan adatlapokat, útmutatókat keres, értelmez.
	Felhasználói szinten ismeri az Épületinfrmációs modellezéshez kapcsolódó információkinyeré si lehetőségeket és a munkája során, szükség esetén alkalmazza ezeket.	Ismeri a BIM technológiával készített 3D modelleket és formátumokat kezelő szoftvereket. Ismeri a feladatellátásáh oz szükséges információ-tartalmának kinyerési módjait.	Együttműkö-dés, problémameg-oldás, kreativitás, értelmi intelligencia, alkalmazkodó-készség, kommunikációs készség	Telje-sen ön-állóan	BIM rendszer

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
			234	*204*		
Tapétázási munkák	Felületvizsgálat, -előkészítés, -előkezelés		*18*			
	Tapétázási munkák szakmai ismerete		*72*	*93*		
	Tapétázás anyagismerete		*36*	*31*		
	Tapéták csoportosítása gyártástechnológia		*36*			
	Tapétázási munkák szakmai számításai		*36*	*31*		
	Díszítési technológiák		*36*	*31*		
	Épületinformációs modellezés (BIM)			*18*		
	Tanulási terület összóraszáma:		*234*	*204*		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, írásbeli feladat*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, szóbeli kikérdezés*

Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Oktatóterem, gyakorlati tanműhely
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Interaktív tábla Tábla Munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat) Munkapad Kézi szerszámok
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

Nyíregyházi SZC Inczédy György Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium

K É P Z É S I P R O G R A M

06. ÉPÍTŐIPAR
ágazat

4 0732 08 01 ÁCS
szakma

a 2020/2021-es tanévtől

11. A szakma adatai:
Az ágazat megnevezése: Építőipar ágazat
A szakma megnevezése: Ács
A szakma azonosító száma: 4 0732 08 01
A szakma szakmairányai: -
A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
Ágazati alapoktatás megnevezése: Építőipari ágazati alapoktatás
Kapcsolódó részszakmák megnevezése: Zsaluzó, állványozó
Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra. Technikumi oktatásban: -. Érettségire épülő oktatásban: 160 óra.

12. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása:
Az ács hozza létre az épületeket védő tetők fedélszerkezeteit, elkészíti az építkezés során szükséges állványokat, zsaluzatokat, dúcolásokat és elbontja ezeket. Meglévő régi épületek faszerkezeteit felújítja. Az építés helyszínén beépíti az előregyártott faszerkezeteket. Előkészíti a tetőfedéshez a fedélszerkezetet. Az ács építészeti terveket olvas, ismeri a modern ácsszerkezeti anyagokat, azok főbb jellemzőit és a beépítésükhöz szükséges technológiai folyamatokat. A napi munkavégzéshez szükséges szerszámokat, eszközöket, kisgépeket szakszerűen használja. Csapatban dolgozva maradandó, látványos szerkezeteket alkot, szívesen dolgozik magasban és a szabadban is. Helyszíni felmérés vagy tervdokumentáció alapján meghatározza az ácsszerkezetek megépítéséhez szükséges anyagok mennyiségét. Az ácsmunkák munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi szabályait ismeri, azokat tudatosan betartja. Az alapvető irodai szoftvereket alapszinten kezeli. A kivitelezés során keletkezett hulladékokat a vonatkozó előírásoknak megfelelően szállítja, tárolja.
13. A szakképzésbe történő belépés feltételei:
Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség
Alkalmassági követelmények:
- Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges
- Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

14. Kimeneti követelmények:
D. Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása:
A tanuló megismeri az építőipari szakmák különböző tevékenységeit, alapvető technológiáit, anyagait. Eszközöket, kézi szerszámokat, egyszerű kisgépeket biztonsággal kezel. Megismeri az építési folyamat sorrendiségének szabályait, a tevékenységekhez kapcsolódó általános és munkavédelmi előírásokat. Egyéni védőfelszereléseket használ, betartja a tűz- és balesetvédelmi, illetve a környezetvédelmi előírásokat. Egyszerű, az építőiparra jellemző munkafolyamatokat végez. Kijelöl vízszintes és függőleges irányokat. Felkészül az önálló, illetve csoportos, felelős munkavégzésre. Papír alapú és digitális építőipari műszaki rajzokat olvas, értelmez. Anyagjelölésekkel, méretarányos, egyszerű vázlatrajzokat készít. Ismeri az épületek és építmények alapvető szerkezeteit, azok ábrázolási módjait. Egyszerű mennyiségszámításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab), műszaki rajzokról méretet olvas le. Azonosítja a tervdokumentációban ábrázolt szerkezeteket a megépített szerkezetekkel. Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel, így ismeri az e-építési napló alkalmazást.
E. Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Munkáját az építőiparban alkalmazott gépekkel, berendezésekkel, szerszámokkal végzi.	Ismeri az építőipar különböző folyamataihoz kapcsolódó anyagokat és azok jellemző tulajdonságait, és a szerszámok szakszerű használatát.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre. A szerszámokat, anyagokat szakszerűen használja, a munkaterületet tisztán tartja.	Instrukciók alapján, önállóan végzi munkáját.
2	Megkülönbözteti az építőipari szakmákra jellemző munkafolyamatokat.	Ismeri az építőipari szakmák tevékenységeit, azok alapműveleteit.	Jó szakmaismerettel, érdeklődő, problémamegoldó gondolkodással tekint a feladatokra.	Az egyes munkafolyamatok szakmák szerinti megkülönböztetését önállóan elvégzi.
3	Képes kijelölni a munkavégzéshez szükséges kitüntetett irányokat (függőleges, vízszintes, merőleges, párhuzamos).	Ismeri a vízszintes, függőleges (merőleges) irányok kijelölési módszereit, eszközeit.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre.	Döntéseket hoz, képes az önellenőrzésre, saját és mások hibáinak kijavítására.
4	Az építőipari anyagok méretre szabását, munkadarabok összeépítését, összeillesztését, rögzítését, anyagkeverékek összeállítását végzi.	Ismeri a mérési és szabási módszereket, mérőeszközöket.	Elkötelezett a precíz munkavégzés iránt. A hulladékokat szakszerűen kezeli.	Felelősséget vállal a saját munkájáért, a munkadarabok pontos méreteiért.

5	Napi tevékenységét a szakmai előírások alapján végzi.	Ismeri az ágazat általános munkavédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi előírásait.	Elkötelezett a gazdaságos anyagfelhasználás és a fenntarthatóság iránt.	Betartja és betartatja a munkabiztonsági, környezetvédelmi és tűzvédelmi szabályokat.
6	Megtervezi az építőipari feladat munkafázisait és azokat helyes technológiai sorrendben elvégzi.	Ismeri az építési technológiai sorrendiségek szabályait.	Értékként tekint a kapcsolódó munkanemek által létrehozott eredményekre.	Döntéseket hoz a sorrendiséget illetően, és felelősséget vállal a döntéseiért.
7	Az építőipar területén dolgozó más szakemberekkel csoportos munkavégzésre, kooperációra képes.	Rendelkezik a munkatársaival és a projektben résztvevő partnereivel való kommunikációhoz szükséges szakkifejezésekkel.	Hajlandó együttműködni munkatársaival.	Irányítás mellett másokkal együttműködve dolgozik.
8	Értelmezi a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését.	Ismeri a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését.	Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Önállóan képes a rajzok értelmezésére.
9	Egyszerű, mérethelyes kézi vázlatrajzokat készít.	Ismeri a vázlatrajz készítésének módszereit, eszközeit.	Elkötelezett a tiszta, esztétikus, áttekinthető vázlatrajz elkészítése iránt.	Kreatívan választ vázlatrajz-készítési módszert.
10	Papír alapú és digitális tervrajzok tartalmát összeveti a megépített szerkezetekkel.	Ismeri a tervdokumentációk rendszerét.	Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Döntéseket hoz, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit.
11	Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel.	Ismeri az alapvető irodai szoftvereket (szövegszerkesztőt, táblázatkezelőt).	Fogékony az új szoftverek iránt, tudatos azok etikus használatában.	Önállóan kezeli a digitális tartalmakat, dokumentumokat.
12	Egyszerűbb mennyiségszámításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab).	Ismeri a matematikai alapműveleteket, az SI mértékegységeket és az átváltásokat.	Törekszik a számítások pontosságára.	Mérései, számításai eredményét ellenőrzi, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit.
13	Megkülönbözteti a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.	Ismeri a szerkezeteket, azok funkcióit, összetevőit, a létre hozásukhoz szükséges anyagokat, eszközöket, szerszámokat.	Érdeklődik a kapcsolódó szakmák iránt.	Önállóan felismeri a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.

F. Szakirányú oktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitüdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Meghatározza a szerkezetépítéshez (fedélszerkezet, fafödém, zsaluzat, állvány, dúcolat) szükséges anyagok mennyiségét és méretét.	Átfogóan ismeri az ács szerkezetekhez használt anyagok tulajdonságait, a gyártók szállítási méreteit.	Munkája során elkötelezett a pontosság iránt, az anyagszükséglet meghatározásnál a gazdaságosságra.	Döntéseket hoz az anyagok kiválasztásával kapcsolatban. Felelősséget vállal a meghatározott anyagmennyiség helyességéért.
2	Meghatározza a fedélszerkezet építésének a technológiai folyamatát.	Magabiztosan ismeri a fedélszerkezetek fajtáit, jellemzőit, kivitelezésük technológiai folyamatait.	Törekszik a szakmai, technológiai előírások betartására.	Az elkészült munkájáért felelősséget vállal.
3	Az építészeti és a tartószerkezeti tervek alapján leszabja a szerkezetek egyes elemeit.	Érti az építészeti és tartószerkezeti tervek jelöléseit, és tervdokumentációról való információszerzés, tervolvasás módjait.	Törekszik a rajzok megértésére, az azokból nyert információk alapján a pontos munkavégzésre.	Önállóan képes a tervek feldolgozására.
4	Elkészíti a szükséges fakötéseket és terv szerinti fedélszerkezetet készít.	Részletesen ismeri a hagyományos és a korszerű fakötéseket és fedélszerkezeteket.	Szem előtt tartja a kapcsolódó faelemek kötéseinek pontos elkészítését.	Döntéseket hoz, képes az önellenőrzésre, a hibák javítására.
5	Tervdokumentáció alapján fedélidomot szerkeszt.	Összefüggéseiben ismeri a fedélidom szerkesztés szabályait.	Elkötelezett a tető szakszerű és gazdaságos fedélidomának szerkesztésére.	Önállóan képes a fedélidom szerkesztések elkészítésére.

6	A fedélszerkezet építési, zsaluzási, állványozási, dúcolási munkák során betartja a munkavédelmi előírásokat, használja a védőruhát, védőfelszereléseket.	Ismeri a magasban végzett munkavégzésre vonatkozó munka- és balesetvédelmi előírásokat, valamint az ács szakmához tartozó biztonsági- és védőfelszereléseket, eszközöket.	Magára nézve kötelezőnek tartja a gépek és a kézi szerszámok biztonságos használatát, valamint a magasban végzett munkavégzésre vonatkozó munka- és balesetvédelmi előírások betartását.	Betartja és betartatja a munkavédelmi előírásokat.
7	A kivitelezési munka befejezéséig védi az épülő szerkezetet a kedvezőtlen környezeti hatásoktól, sérülésektől.	Ismeri a tetőket, és a tetőszerkezeteket érő hatásokat és a tetőkkel szemben támasztott követelményeket.	Törekszik a vonatkozó kivitelezési előírások betartására.	Az elkészült munkájáért felelősséget vállal.
8	Meghatározza az állványépítéshez szükséges elemek méreteit, típusait, anyagait, mennyiségeit.	Tudja az állványok szerkezeti rendszereit és alkalmazza az egyes állványok építéséhez szükséges mennyiségek meghatározásának módjait.	Törekszik az állványok építése és bontása során az előírások betartására.	Dönteni tud az anyagok kiválasztásánál. Felelősséget vállal a meghatározott anyagmennyiség helyességéért.
9	Alkalmazza az állványépítés szabványokban rögzített követelményeit. Munkaállványokat, védőállványokat, elhelyező állványokat és alátámasztó állványokat épít és bont.	Ismeri az állványépítés szabványokban rögzített követelményeit.	Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Törekszik a munkavédelmi és a biztonsági szabályok betartása mellett a legjobb kivitelezési megoldások alkalmazására.	Munkáját a technológiai utasítások és az építő- és segédanyagok felhasználási utasításaiban leírtak pontos betartásával végzi.
10	Meghatározza az állvány építésének a technológiai folyamatát.	Ismeri az állványok fajtáit jellemzőit, kivitelezésük technológiai folyamatait.	Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban a veszélyhelyzeteket, ezért mindent megtesz annak elkerülésére.	Az elkészült munkájáért felelősséget vállal. Önellenőrzést végez.

11	Tervdokumentáció alapján összeállítja a rendszerzsaluzatokhoz és állványzatokhoz szükséges elemeket.	Ismeri a rendszerzsaluzatok és állványzatok rendszerelemeinek összeépítési folyamatát.	Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Törekszik a szabályok betartása mellett a legjobb kivitelezési megoldások alkalmazására.	Munkáját a technológiai utasítások, az állványok felhasználási utasításában leírtak pontos betartásával végzi. Magára nézve kötelezőnek tartja a szakszerű kivitelezési megoldásokat.
12	Meghatározza a zsaluzat és dúcolások készítéséhez szükséges elemek méreteit, típusait, anyagait.	Ismeri a zsaluzatok, dúcolatok szerkezeti rendszereit, és a tervdokumentáció alapján történő mennyiség meghatározás elveit, módjait.	A gazdaságosságot szem előtt tartva, pontos számításokat végez.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért. Önellenőrzést végez.
13	Alkalmazza a zsaluzat készítés szabványban rögzített követelményeit. Hagyományos és rendszerzsaluzatokat épít és bont.	Ismeri a zsaluzatok építésére vonatkozó szabványban rögzített követelményeket.	Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban a veszélyhelyzeteket, ezért mindent megtesz annak elkerülésére. Nyitott más szakmákkal való együttműködésre.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért. Önellenőrzést végez.
14	Meghatározza a zsalu építésének és bontásának a technológiai folyamatát.	Ismeri a zsaluzatok fajtáit jellemzőit, kivitelezésük technológiai folyamatait.		
15	Meghatározza a dúcolatok építésének és bontásának a technológiai folyamatát. Hagyományos és korszerű dúcolatokat épít és bont.	Ismeri a dúcolások fajtáit jellemzőit, kivitelezésük technológiai folyamatait.		
16	Portfóliót készít, prezentációt állít össze, digitális eszközöket használ.	Ismeri a digitális eszközök és az alkalmazott szoftverek használati módjait.	Szakmai szakkifejezéseket használ szóban és írásban. Jó kommunikációs készséggel és logikus problémamegoldó képességgel rendelkezik.	Instrukció alapján, részben önállóan összeállítja a saját szakmai fejlődését alátámasztó portfóliót.
17	Felhasználói szinten ismeri a korszerű 3D modellezési technológiákhoz (pl.: BIM) kapcsolódó információkinyerési lehetőségeket és a munkája során szükség esetén ezeket alkalmazza.	Ismeri a BIM technológiával készített 3D modelleket és formátumokat kezelő szoftvereket és a modellek információtartalmát képes kinyerni a feladatellátáshoz szükséges mértékben.		Munkája során a kinyert adatokat megfelelően dokumentálja és tárolja, illetve gondoskodik az adatok elérhetőségének biztosításáról.

15. A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámainak változásai:
A Programtanterv által meghatározott óraszámok a 9. évfolyamon megegyeznek az ajánlással. A 10. és 11. évfolyamokon a szabadon tervezhető órakeret miatt a lenti táblázat szerint térnek el.

Tanulási terület megnevezése	**PTT ajánlott óraszámok**				**Képzési program tervezett óraszámok /csak az eltérések/**			
	12. évfolyam		13. évfolyam		12. évfolyam		13. évfolyam	
	Heti óraszám	Éves óraszám	Heti óraszám	Éves óraszám	Heti óraszám	Éves óraszám	Heti óraszám	Éves óraszám
Zsaluzatok, dúcolások	-	-	1	31	**2**	**72**	1	31
Állványok	1	36	3	93	1	36	**1**	**31**
Ácsszerkezetek	5	180	2	62	**3**	**108**	2	62
Tetőfedések készítése	1	36	1	31	**0**	**0**	1	31

16. Csoportbontás:
Az ágazati képzésben az Építőipari kivitelezési alapismeretek és Munka- és környezetvédelem tantárgyak gyakorlati oktatása során van szükség csoportbontásra.
A 10. és 11. évfolyam szakirányú oktatásában nem kerül sor csoportbontásra.

17. Vizsgakövetelmények:
C. Ágazati alapvizsga
Írásbeli vizsga vizsgatevékenység leírása:
Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:
Az írásbeli vizsga tartalmaz feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzolvasási feladatokat.
Adott műszaki tervdokumentáció alapján:
- végezzen mennyiség számítást;
- azonosítsa be a szerkezeteket;
- értelmezze a terv jelöléseit.
Feladatválasztós feladat során:
- munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi előírások
- ábrák és képek alapján azonosítsa be az építőipari szakmáknál alkalmazott eszközöket, berendezéseket, alapvető szerkezeteket.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc
A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 40

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:
A javítás a feladatsorhoz rendelt értékelési útmutató alapján történik.
Az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgafeladaton belül:
- tervdokumentáció alapján mennyiségszámítás 20 %
- tervdokumentáció alapján szerkezetek beazonosítása 20 %
- tervdokumentáció alapján terv jelöléseinek értelmezése 20 %
- munkavédelem, tűzvédelem és környezetvédelem 20 %
- ábrák és képek alapján eszközök, berendezések, alapvető szerkezetek beazonosítása 20 %

Az értékelés százalékos formában történik.
Az írásbeli vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

Gyakorlati vizsga vizsgatevékenység leírása:
Meglévő műszaki dokumentáció alapján az elvégzendő feladathoz kiválasztja a személyi védőfelszereléseket, kiválasztja a konkrét, alkalmazandó szerszámokat és eszközöket. Megadott rajz alapján végezze el a fa, vagy fém, vagy kerámia építőanyag méretre szabását. Dokumentáció alapján építse össze, illessze össze, rögzítse a leszabott elemeket. Az elkészített elemeket építse be előre elkészített szerkezetbe. Az elkészült szerkezetről készítsen kézi vázlatrajzot.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc
A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 60 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:
A vizsgatevékenység értékeléséhez a vizsgaszervezőnek részletes értékelő lapot kell összeállítani az alábbi szempontok figyelembevételével:
- Helyesen választotta ki a védőfelszerelést 10 %
- Helyesen választotta ki az eszközöket és berendezéseket 10 %
- Az építőanyagok méretre szabását az adott szakmai feladat szakmai elvárásai szerinti mérettűréssel készítette el 20 %
- Az elemeket összeillesztését, összeszerelését, rögzítését helyesen, a tervdokumentáció előírásai alapján végezte el 20 %
- Az összeillesztett elemeket megfelelően építette be az elkészült szerkezetbe 20 %
- A teljes összeépített szerkezetről helyes és szakszerű vázlatrajzot készített 20 %

Az értékelés százalékos formában történik.
A gyakorlati vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

D. Szakmai vizsga:

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:
„Vizsgaremek” elkészítése. Ennek keretében a tanulónak egy komplett tetőszerkezet méretarányos, kicsinyített makettjét kell a vizsgát megelőzően elkészítenie, majd azt a vizsga során a vizsgabizottság részére bemutatnia.
Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

3. Központi interaktív vizsga
A vizsgatevékenység megnevezése: Ács szakmai ismeretek

A vizsgatevékenység leírása:
Az írásbeli vizsga tartalmaz feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzolvasási feladatokat.
Adott műszaki tervdokumentáció alapján azonosítsa és határozza meg a szerkezetek típusait!
Adja meg az egyes szerkezetekhez szükséges alapanyagokat, azok műszaki jellemzőit, számítsa ki egy fedélszerkezet pontos anyagmennyiségeit!

Feleletválasztós feladat során adjon számot a szakmára vonatkozó speciális munkavédelmi és környezetvédelmi ismereteiről.
Azonosítsa be a szakmánál alkalmazott eszközöket, berendezéseket, azok alkalmazási területeivel, alkalmazási módszereivel együtt!

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc
A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:
Adott műszaki tervdokumentáció alapján szerkezetek típusainak azonosítása
 - egyes szerkezetekhez szükséges alapanyagok meghatározás,
 - műszaki jellemzők kiszámítsa,
 - fedélszerkezet anyagmennyiségeinek kiszámatása,
 - speciális munkavédelmi és környezetvédelmi ismeretei megfelelőek,
 - alkalmazott eszközöket, berendezéseket beazonosítása,
 - eszközök, berendezések alkalmazási területeit ismeri,
 - eszközök berendezések alkalmazási módszerei.

Online vagy írásbeli vizsgafeladat megoldókulcs szerinti kiértékelése.
A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

4. Projektfeladat
A vizsgatevékenység leírása:
A vizsgatevékenység megnevezése: Ács feladatok
A vizsgatevékenység leírása:
A) vizsgarész: Portfólió készítése
A tanuló haladásáról és/vagy eredményeiről, munkáiból összeállított, a mentoráló gyakorlati oktató vagy szaktanár által hitelesített dokumentum. A tanulmányok során elkészített ács szerkezetekről:
- fotókat, szabásrajzokat,
- a készítési folyamat leírását (előkészítő, daraboló, alakító, kötési műveletek),
- felhasznált anyagok bemutatását,
- alkalmazott gépeket, eszközöket,
- munkavédelmi előírásokat tartalmazó dokumentum készüljön.
Minden elkészített dokumentum végén legyen reflexió, összegzés.

Digitálisan tárolt (vagy papír alapon gyűjtött), mappába rendszerezett képi és szöveges dokumentum legalább 3 szerkezet készítéséről, felszereléséről (A4-es formátum, 8 oldal terjedelemben). Ebből a vizsgán valamely prezentációs programban összeállított diasoron (10-12 dia) mutatja be a vizsgázó a tanulási folyamatot, elért eredményeket.

B) vizsgarész: Produktum
Ácsszerkezet szerkesztése, szabása, összeállítása
A vizsgafeladat ismertetése: A gyakorlati vizsgarészben az ácsszerkezetek szabását, összeállítását, építését, bontását végezze el. (fedélszerkezet modellkészítés, zsaluzás, állványozás)
A feladatot a vizsgaközpont által biztosított dokumentáció alapján kell végrehajtani, melynek tartalmaznia kell:
- az elkészítéshez szükséges méreteket,

- az előkészített anyagok, segédanyagok mennyiségét,
- az elkészítés módját, folyamatát, elkészítéshez szükséges gépek, eszközök, szerszámok listáját

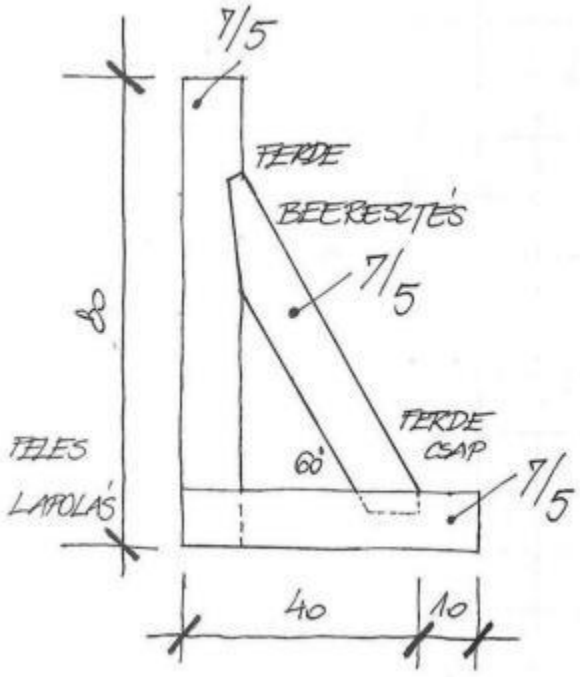
A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 255 perc
A) vizsgatevékenység: Portfólió 15 perc
B) vizsgatevékenység: Produktum 240 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80
A) vizsgatevékenység: Portfólió 10 %
B) vizsgatevékenység: Produktum 90 %

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyaránnyal kell beszámítani:
Ágazati alapvizsga: 10%
Szakmai vizsga: 90%

18. Tervezett projektötlet a 9. évfolyamon az ágazati alapoktatásban:
c. **Projekt megnevezése:** Alapfeladatok az ács szakmában
Projekt rövid leírása: Készítsd el az ábrán látható fakötéseket a megadott méretek alapján!
A faanyagok méretét a helyi adottságok alapján lehet változtatni.
A faanyagok méretét a tanuló a feladat elkészítése előtt ellenőrizze.



Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	Tervezett óraszám (heti/éves)	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alapfeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra, 2 hónap	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26,10,13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4,5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8,9,10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1,5
Összes időigény:	**32 óra**	

A projekt értékelése:
- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat a kész produktumra.

d. **Projekt megnevezése**: Mozaikburkolat készítése
Projekt rövid leírása: Vakolt vagy gipszkarton felületen mozaikburkolat készítése, a hozzá kapcsolódó tevékenységekkel együtt:

- Alapfelület felmérés
- Anyagmennyiség számítás
- Mérési kitűzési feladat
- Vázlatkészítés, tervezés
- Alapfelület alapozás, szigetelés
- Burkolóanyag darabolás
- Ragasztóanyag keverés
- Burkolóelemek elhelyezése
- Fugázás, felülettisztítás
-

Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	Tervezett óraszám (heti/éves)	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alapfeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra, 2 hónap	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26,10,13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4,5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8,9,10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1,5
Összes időigény:	**32 óra**	

A projekt értékelése:
- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat a kész produktumra.

d. **Projekt megnevezése:** Díszítőfestés
Projekt rövid leírása: A tanműhelyben készítse elő a falfelületet mészfestéssel. Az előkészített felületre készítsen szabadon választott díszítőfestést (sablonálás, sorminta) vagy motívumot (rombusz, deltoid, négyzte, téglalap, háromszög, kör), a motívumot eltérő színnel fesse ki.
Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	Tervezett óraszám (heti/éves)	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alapfeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26,10,13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4,5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8,9,10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1,5
Összes időigény:	**32 óra**	

A projektfeladat részletezése:
C. Az előkészített és kijelölt felületre készítsen mészfestést!
Adott felület festésénél használt eszközök, szerszámok, anyagok kiválasztása és a festés elkészítése:
- Állítsa össze a szükséges anyagok, szerszámok, eszközök, listáját!
- Ellenőrizze a festendő felületet, állítsa be a festék színét, és végezze el a festést!
- Végezze el az utómunkálatokat!

D. Készítsen szabadon választott díszítést!
Egy előre elkészített festett felületre készítsen eltérő színű motívumot, díszítést! A motívum lehet egy rombusz, deltoid, négyzet, téglalap, stb. (szabadon választott).

Feladat a színek elválasztása, a motívum kifestése eltérő színnel:
- Válassza ki a díszítéshez szükséges anyagokat, szerszámokat, eszközöket!
- Szerkessze fel a motívumot (amit előzőleg megszerkesztett)!
- Állítsa be a harmonizáló színt, végezze el a díszítést!
- Végezze el az utómunkálatokat!

A projekt értékelése:
- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat a kész produktumra.

e. **Projekt megnevezése:** Pillér készítése kisméretű téglából
Projekt rövid leírása: Készíts el egy 38x38 cm méretű kéménypillért 8 sor magasságban, zárt fugával a téglakötés szabályainak betartásával!

A projekt részletezése:
Anyagismeret, szerszámismeret, baleset- és munkavédelmi ismeretek elsajátítása.
A szükséges matematikai alapműveleteket sajátítsd el a bevont közismereti tanár segítségével (összeadás, kivonás, terület, kerület, térfogat számítás).
Műszaki rajzi alapismeretek elsajátítása (méretarány, lépték, rajzi alapfogalmak, alaprajzi jelölések, anyagjelölések, stb.).
Tűzd ki a pillér helyét sík terepen!
Készíts a kijelölt helyen a pillérfalazat alatt 1 rtg. bitumenes lemez vízszigetelést!
Készítsd elő a falazáshoz szükséges anyagokat és eszközöket!
Válaszd ki a falazáshoz használt téglákat méretük alapján, vágd méretre a szükséges téglákat!
Készíts sorosztó (sorvezető) lécet 8 sor magassághoz kisméretű téglából való falazáshoz!
Falazd fel az ábrán szereplő pillért 8 sor magasságban a tanult téglakötési szabályok figyelembevételével és a sorvezető léc használatával!
Folyamatosan ellenőrizd a pillér alak- és mérethelyességét! Ellenőrizd a vízszintességet, függőlegességet és falsíkot!
A munkaterület és pillér felületének tisztaságáról folyamatosan gondoskodj!
A falazás során tartsd be az érvényben lévő munkavédelmi előírásokat!
A projektfeladat végrehajtása során folyamatosan dokumentálni szükséges az egyes lépéseket.

Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	**Tervezett óraszám**	**Készségek, képességek (KKK alapján)**
Építőipari alapfeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26, 10, 13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4, 5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8, 9, 10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1, 5
Összes időigény:	**32 óra**	

A projekt értékelése:
- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat tanulási témánként.

19. A szakmai oktatás szakmai kimeneti követelményei

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.Meghatározza a szerkezetépítéshez (fedélszerkezet, fafödém, zsaluzat, állvány, dúcolat) szükséges anyagok mennyiségét és méretét.	Átfogóan ismeri az ács szerkezetekhez használt anyagok tulajdonságait, a gyártók szállítási méreteit.	Munkája során elkötelezett a pontosság iránt, az anyagszükséglet meghatározásnál a gazdaságosságra	Döntéseket hoz az anyagok kiválasztásával kapcsolatban. Felelősséget vállal a meghatározott anyagmennyiség helyességéért
2. Meghatározza a fedélszerkezet építésének a technológiai folyamatát.	Magabiztosan ismeri a fedélszerkezetek fajtáit, jellemzőit, kivitelezésük technológiai folyamatait.	Törekszik a szakmai, technológiai előírások betartására.	Az elkészült munkájáért felelősséget vállal.
3.Az építészeti és a tartószerkezeti tervek alapján leszabja a szerkezetek egyes elemeit.	Érti az építészeti és tartószerkezeti tervek jelöléseit, és tervdokumentációról való információszerzés, tervolvasás módjait.	Törekszik a rajzok megértésére, az azokból nyert információk alapján a pontos munkavégzésre.	Önállóan képes a tervek feldolgozására.
4.Elkészíti a szükséges fakötéseket és terv szerinti fedélszerkezetet készít.	Részletesen ismeri a hagyományos és a korszerű fakötéseket és fedélszerkezeteket.	Szem előtt tartja a kapcsolódó faelemek kötéseinek pontos elkészítését.	Döntéseket hoz, képes az önellenőrzésre, a hibák javítására.
5. Tervdokumentáció alapján fedélidomot szerkeszt.	Összefüggéseiben ismeri a fedélidom szerkesztés szabályait.	Elkötelezett a tető szakszerű és gazdaságos fedélidomának szerkesztésére.	Önállóan képes a fedélidom szerkesztések elkészítésére.

6, A fedélszerkezet építési, zsaluzási, állványozási, dúcolási munkák során betartja a munkavédelmi előírásokat, használja a védőruhát, védőfelszereléseket.	Ismeri a magasban végzett munkavégzés -re vonatkozó munka- és balesetvédel- mi előírásokat, valamint az ács szakmához tartozó biztonsági- és védőfelszere- léseket, eszközöket.	Magára nézve kötelezőnek tartja a gépek és a kézi szerszámok biztonságos használatát, valamint a magasban végzett munkavégzésre vonatkozó munka- és balesetvédelmi előírások betartását.	Betartja és betartatja a munkavédelmi előírásokat.
7. A kivitelezési munka befejezéséig védi az épülő szerkezetet a kedvezőtlen környezeti hatásoktól, sérülésektől.	Ismeri a tetőket, és a tetőszerkezeteket érő hatásokat és a tetőkkel szemben támasztott követelményeket.	Törekszik a vonatkozó kivitelezési előírások betartására	Az elkészült munkájáért felelősséget vállal.
8.Meghatározza az állványépítéshez szükséges elemek méreteit, típusait, anyagait, mennyiségeit.	Tudja az állványok szerkezeti rendszereit és alkalmazza az egyes állványok építéséhez szükséges mennyiségek meghatározásának módjait.	Törekszik az állványok építése és bontása során az előírások betartására.	Dönteni tud az anyagok kiválasztásánál. Felelősséget vállal a meghatározott anyagmennyisé g helyességéért.
9.Alkalmazza az állványépítés szabványokban rögzített követelményeit. Munkaállványokat, védőállványokat, elhelyező állványokat és alátámasztó	Ismeri az állványépítés szabványokban rögzített követelményeit.	Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Törekszik a munkavédelmi és a biztonsági	Munkáját a technológiai utasítások és az építő- és segédanyagok felhasználási utasításaiban leírtak pontos betartásával végzi.

állványokat épít és bont.		szabályok betartása mellett a legjobb kivitelezési megoldások alkalmazására.	
10. Meghatározza az állvány építésének a technológiai folyamatát.	Ismeri az állványok fajtáit jellemzőit, kivitelezésük technológiai folyamatait.	Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban a veszélyhelyzeteket, ezért mindent megtesz annak elkerülésére.	Az elkészült munkájáért felelősséget vállal. Önellenőrzést végez.
11. Tervdokumentáció alapján összeállítja a rendszerzsaluzatokho z és állványzatokhoz szükséges elemeket.	Ismeri a rendszerzsaluzato k és állványzatok rendszerelemeinek összeépítési folyamatát.	Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Törekszik a szabályok betartása mellett a legjobb kivitelezési megoldások alkalmazására.	Munkáját a technológiai utasítások, az állványok felhasználási utasításában leírtak pontos betartásával végzi. Magára nézve kötelezőnek tartja a szakszerű kivitelezési megoldásokat.
12. Meghatározza a zsaluzat és dúcolások készítéséhez szükséges elemek méreteit, típusait, anyagait.	Ismeri a zsaluzatok, dúcolatok szerkezeti rendszereit, és a tervdokumentáció alapján történő mennyiség meghatározás elveit, módjait.	A gazdaságosságot szem előtt tartva, pontos számításokat végez.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért. Önellenőrzést végez.
13. Alkalmazza a . zsaluzat készítés szabványban rögzített követelményeit. Hagyományos és rendszerzsaluzatokat épít és bont.	Ismeri a zsaluzatok építésére vonatkozó szabványban rögzített követelményeket	Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban a veszélyhelyzeteket , ezért mindent megtesz annak elkerülésére. Nyitott más	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért. Önellenőrzést végez.

14. Meghatározza a zsalu építésének és bontásának a technológiai folyamatát.	Ismeri a zsaluzatok fajtáit jellemzőit, kivitelezésük technológiai folyamatait.	szakmákkal való együttműködésre.	
15.Meghatározza a dúcolatok építésének és bontásának a technológiai folyamatát. Hagyományos és korszerű dúcolatokat épít és bont.	Ismeri a dúcolások fajtáit jellemzőit, kivitelezésük technológiai folyamatait.		
16. Portfóliót készít, prezentációt állít össze, digitális eszközöket használ.	Ismeri a digitális eszközök és az alkalmazott szoftverek használati módjait.	Szakmai szakkifejezéseket használ szóban és írásban. Jó kommunikációs készséggel és logikus problémamegoldó képességgel rendelkezik.	Instrukció alapján, részben önállóan összeállítja a saját szakmai fejlődését alátámasztó portfóliót.
17. Felhasználói szinten ismeri a korszerű 3D modellezési technológiákhoz (pl.: BIM) kapcsolódó információkinyerési lehetőségeket és a munkája során, szükség esetén ezeket alkalmazza.	Ismeri a BIM technológiával készített 3D modelleket és formátumokat kezelő szoftvereket és a modellek információtartalmát képes kinyerni a feladatellátáshoz szükséges mértékben.		Munkája során a kinyert adatokat megfelelően dokumentálja és tárolja, illetve gondoskodik az adatok elérhetőségének biztosításáról.

20. A tanulási területek részletes szakmai tartalma

ELSŐ TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: <u>Ácsszerkezetek</u>

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Önálló-ság és felelős-ség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális

					kompetenciák
1.	Részt vesz a munkaterület átadás-átvételi folyamatában.	Ismeri az átadás-átvétel tartalmát, menetét.	A munkálatok során törekszik a pontosság-ra, együttmű-ködésre. Törekszik a szakmai együttműködésre.	Irányítá-sal	Szöveges és fotó-dokumentáció
2.	Előkészíti, kiszámolja a szerkezet-építéshez szükséges anyagok mennyiségét és méretét.	Ki tudja számolni a mennyisé-geket.		Teljesen önállóan	Szöveges és fotó-dokumentáció
3.	Törekszik a tetők szakszerű kivitelezésé-re. A faszerkeze-tek elkészítése során törekszik az előírások betartására. Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban a veszélyhelyze teket, és mindent megtesz azok elkerülésére.	Meghatá-rozza a szerkezet építésének technoló-giai folyamatát.	Ismeri a fedélszerkezetek fajtáit, jellemzőit, technológiai folyamatait.	Teljesen önállóan	Szöveges és fotó-dokumentáció
4.	Építésztervek alapján leszabja a szerkezet elemeit.	Ismeri a tervek tartalmát, tud tervet olvasni		Instruk-ció alapján részben önállóan	Fotódoku-mentáció
5.	Elkészíti a szükséges fakötéseket.	Ismeri a hagyomá-nyos és		Teljesen önállóan	Fotódoku-mentáció

		korszerű fakötéseket.			
6.	Fedélidomot szerkeszt.	Ismeri a fedélidom szerkesztés szabályait.		Instruk-ció alapján részben önállóan	Fotódoku-mentáció Prezentá-ció, PPT-sablon létreho-zása
7.	A fedélszerkezet-építési munkák során betartja a munkavédelmi előírásokat, használja a védőruhát, védőfelszereléseket.	Ismeri a magasban végzett munkára vonatkozó biztonsági előírásokat.		Instruk ció alapján rész-ben önálló-an	
8.	A munkavégzés . ideje alatt védi az épülő szerkezetet.	Ismeri a tetőket érő hatásokat és a tetőkkel szemben támasztott követelmény eket.			

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma **139**				
	Az ács szakma eszközei		*18*			
	Az ács szakma anyagai		*18*			
	Fakötések		*18*			
	Tetőidomok		*18*			
	Fedélszerkezetek I.		36			
	Fedélszerkezetek II.			*31*		
	Tanulási terület összóra száma:		*108*	*31*		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóhoz 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az

	ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

MÁSODIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: **Ácsszerkezetek készítése**

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompeten-ciák
1.	Szakszerűen használja az ácsszerszámokat.	Ismeri az ácsszer-számok alkalmazási területeit.	A munkálatok során törekszik a pontosságra, együttműkö désre. Törekszik a szakmai együttműkö désre. Törekszik a tetők	Teljesen önállóan	Fotódoku-mentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása
2.	Különböző hagyományos fedélszer-kezeteket készít, fesztáv szerint.	Ismeri a fedélszer-kezetek készítésének szabályait.		Instrukció alapján részben önállóan	Fotódoku-mentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása
3.	Mérnöki faszerkezeteket épít statikus tervek alapján.	Ismeri a mérnöki szerkezetek építésének előírásait.		Instrukció alapján részben önállóan	Fotódoku-mentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása
4.	Szakszerű . kivitelezésér e.	fedélszerkezet -építési munkák során betartja a munkavé-	Ismeri a magasban végzett munkára vonatkozó	Teljesen önállóan	Fotódokume ntáció

	A faszerkezetek elkészítése során törekszik az előírások betartására. Felismeri a munka-végzés egyes fázisaiban a veszélyhelyzeteket, és mindent megtesz azok elkerülésére.	delmi előírásokat, használja a védőruhát, védőfelszerelé seket.	biztonsági előírásokat.		Prezentáció, PPT-sablon létrehozása

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma **721**				
	Ácsszerkezetek készítése		*504*	*217*		
	Tanulási terület összóraszáma:		*504*	*217*		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés	
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*

megállapítása (diagnosztikus értékelés):		
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóihoz 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

HARMADIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: **<u>Állványok</u>**

3.3. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Meghatározz a az állványépítéshez szükséges elemeket.	Ismeri az állványok szerkezeti rendszerét, ki tudja számolni a mennyiségeket.	A munkálatok során törekszik a pontosságra, együttműködésre. Törekszik a szakmai együttműködésre. Törekszik az állványok szakszerű kivitelezésére. Az állványok építése és bontása során törekszik az előírások betartására. Felismeri a munkavégzés egyes fázisiban a veszélyhelyzeteket, és mindent megtesz azok elkerülésére.	Teljesen önállóan	Szöveges és fotó-dokumentáció
2.	Alkalmazza az állványépítés követelményeit.	Ismeri az állványépítés követelményeit.		Teljesen önállóan	Szöveges és fotó-dokumentáció
3.	Meghatározza az állvány építésének technológiai folyamatát.	Ismeri az állványok fajtáit, jellemzőit, technológiai folyamatait.		Teljesen önállóan	Szöveges és fotó-dokumentáció
4.	Tervek alapján összeállítja a rendszerzsaluhoz és az állványzathoz szükséges elemeket.	Ismeri a tervek tartalmát, tud tervet olvasni. Ismeri a rendszerzsaluzat és az állványok összefüggéseit		Instrukció alapján részben önállóan	Fotódokumentáció

3.3. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma **67**				
	Állványok		*36*	*31*		
	Tanulási terület összóraszáma:		*36*	*31*		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóihoz 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató

	személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)

NEGYEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: **<u>Állványok készítése</u>**

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Előkészíti az állványépítés helyszínét.	Ismeri az állványépít és szabályait	A munkálatok során törekszik a pontosságra, együttműködésre. Törekszik a szakmai együttműködésre. Törekszik az állványok szakszerű kivitelezésére. Az állványépítés és bontás során törekszik az előírások betartására. Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban a veszélyhelyzeteket, és mindent	Teljesen önállóan	Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása
2.	Meghatározza az állványépítéshez szükséges elemeket.	Ismeri a fedélszerkezetek készítésének szabályait.		Teljesen önállóan	Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása
3.	Állványt épít és bont.	Ismeri az állvány-építés és bontás előírásait		Teljesen önállóan	Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása
4.	Az állványépítési munkák során betartja a munkavédelmi előírásokat, használja a	Ismeri a magasban végzett munkára vonatkozó biztonsági		Teljesen önállóan	Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása

	védőruhát, védőfelszerelése ket.	előírásokat .	megtesz azok elkerülésére.		

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma **263**				
	Állványok készítése		*108*	*155*		
	Tanulási terület összóraszáma:		*108*	*155*		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóhoz 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)

ÖTÖDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: **Zsaluzatok, dúcolások**

5.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA -s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Meghatározza a zsaluzat és dúcolás készítéséhez szükséges elemeket.	Ismeri a zsaluzatok és dúcolások szerkezeti rendszerét, ki tudja számolni a	A munkálatok során törekszik a pontosságra, együttműködésre. Törekszik a szak-mai	Teljesen önállóan	Szöveges és fotódokumentáció

		mennyiségeket	együttműködésre. Törekszik az állványok szakszerű kivitelezésére. Az állványok építése és bontása során törekszik az előírások betartására.		
2.	Alkalmazza a zsaluzat és dúcolás készítésének követelményeit.	Ismeri az zsalu és dúcolás építés követelményeit		Teljesen önállóan	Szöveges és fotódokumentáció
3.	Meghatározza a zsalu és dúcolás építésének és bontásának technológiai folyamatát.	Ismeri a zsaluzatok fajtáit, jellemzőit, technológiai folyamatait		Teljesen önállóan	Szöveges és fotódokumentáció
4.	Tervek alapján összeállítja a rendszerzsaluhoz és az állványzathoz szükséges elemeket.	Ismeri a tervek tartalmát, tud tervet olvasni. Ismeri a rendszerzsaluzat és az állványok összefüggéseit.		Instrukció alapján részben önállóan	Szöveges és fotódokumentáció

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma **36**				
	Zsaluzatok, dúcolások		*36*			
	Tanulási terület összóraszáma:		*36*			

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok,	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

illetve projekthetek):					

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóhoz 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver

	irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)

HATODIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: **<u>Zsaluzatok, dúcolások készítése</u>**

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Előkészíti a zsaluzat és dúcolat építés helyszínét.	Ismeri az zsaluzat, dúcolat építés szabályait.	A munkálatok során törekszik a pontosságra, együttműködésre. Törekszik a szak-mai együttműködésre. Törekszik az állványok szakszerű kivitelezésére. Törekszik az állvány építés és bontás során az előírások betartására. Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban a veszélyhelyzeteket, és mindent megtesz azok elkerülésére.	Teljesen önállóan	Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása
2.	Meghatározza a zsalu és dúcolás építéshez szükséges elemeket.	Ismeri a fedélszerkezetek készítésének szabályait.		Teljesen önállóan	Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása
3.	Zsaluzatot, dúcolatot épít és bont.	Ismeri a zsaluzatkészítés és bontás előírásait.		Teljesen önállóan	Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása
4.	A zsaluzat és dúcolat készítési munkák során betartja a munkavédelmi előírásokat, használja a	Ismeri a zsaluzat és dúcolat építési munkára vonatkozó		Teljesen önállóan	Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon

	védőruhát, védőfelszereléseket.	biztonsági előírásokat.			létrehozás a

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma **155**				
	Zsaluzat, dúcolások készítése			*155*		
	Tanulási terület összóraszáma:			*155*		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóhoz 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)

HETEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: **Tetőfedések alapjai**

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Meghatározza a tetőfedés készítéséhez szükséges elemeket.	Ismeri az tetőfedések szerkezeti rendszerét, ki tudja számolni a mennyiségeket.	A munkálatok során törekszik a pontosságra, együttműködésre. Törekszik a szakmai együttműködésre.	Teljesen önálló-an	Szöveges és fotó-dokumentáció

2.	Alkalmazza a tető-fedés követelményeit.	Ismeri az tetőfedés-követelmé-nyeit.	Törekszik az tetőfedések szakszerű kivitelezésére. Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban a veszélyhelyzete-ket, és mindent megtesz azok elkerülésére.	Telje-sen önálló-an	Szöveges és fotó-dokumentá-ció
3.	Meghatározza a tetőfedés építésének és bontásának technológiai folyamatát.	Ismeri a tetőfedések fajtáit, jellemzőit, technológiai folyamatait.		Telje-sen önálló-an	Szöveges és fotó-dokumentá-ció

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma **31**				
	Tetőfedések alapjai			*31*		
	Tanulási terület összóraszáma:			*31*		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés	
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	

Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóhoz 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)

NYOLCADIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: **Tetőfedések készítése**

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Önálló-ság és felelős-ség	Általános és szakmához kötődő

				mérték e	digitális kompetenciák
1.	Előkészíti a tetőfedés helyszínét.	Ismeri a tetőfedés szabályait .	A munkálatok során törekszik a pontosságra, együttműködésre. Törekszik a szak-mai együttműködés-re. Törekszik a tetőfedések szakszerű kivitelezésére. Törekszik a tetőfedés készítés és bontás során az előírások betartására. Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban a veszélyhelyzeteket, és mindent megtesz azok elkerülésére.	Teljesen önálló an	Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása
2.	Meghatározza a . tetőfedéshez szükséges elemeket.	Ismeri a tetőfedések készítésének szabályait		Teljesen önálló an	Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása
3.	Tetőfedést épít és bont.	Ismeri a tetőfedés és bontás előírásait		Teljesen önálló an	Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása
4.	A tetőfedési munkák során betartja a munkavédelmi előírásokat, használja a védőruhát, védőfelszerelés eket.	Ismeri a tetőfedésre vonatkozó munkavédelmi előírásokat.		Teljesen önálló an	Fotódokumentáció Prezentáció, PPT-sablon létrehozása

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma **201**				
	Tetőfedés készítése		*108*	*93*		
	Tanulási terület összóraszáma:		*108*	*93*		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):					

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóhoz 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktatóterem

Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)

Nyíregyházi SZC Inczédy György Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium

K É P Z É S I P R O G R A M

06. ÉPÍTŐIPAR
ágazat

4 0732 06 08 KŐMŰVES
szakma

a 2020/2021-es tanévtől

Iskolánkban a 2020/2021-es tanévtől kezdődően az új szakmajegyzékben szereplő
4 0732 06 08 Kőműves szakma megszerezésére van lehetőség. A 9. évfolyamon ágazati alapoktatás történik, majd az év végén kell a tanulóknak ágazati alapvizsgát tenniük. Sikeres alapvizsga után választanak szakmát a tanulók és így folytatják tanulmányaikat 10. évfolyamon. A 11. évfolyam végén pedig a KKK-nak megfelelően szakmai vizsgát tesznek.
Az intézmény nevelő és oktató munkájának alapját a kiadott Képzési és Kimeneti Követelmények, valamint a Programtanterv tartalma határozza meg.

21. A szakma adatai:

Az ágazat megnevezése: Építőipar ágazat
A szakma megnevezése: Kőműves
A szakma azonosító száma: 4 0732 06 08
A szakma szakmairányai: -
A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
Ágazati alapoktatás megnevezése: Építőipari ágazati alapoktatás
Kapcsolódó részszakmák megnevezése: Falazó kőműves, Gépi vakoló
Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra. Technikumi oktatásban: -. Érettségire épülő oktatásban: 160 óra.
Elméleti képzési idő aránya: 33 %
Gyakorlati képzési idő aránya: 67 %
Az oktatás helyszínei:
- Ágazati alapoktatás: Iskola + iskolai tanműhely
- Szakirányú oktatás: Iskola + duális képzőhely

22. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása:

A kőműves építészeti és tartószerkezeti terveket olvas és értelmez. Ismeri és betartja a kivitelezési munkafolyamatok sorrendiségét. A rendelkezésére bocsátott tervek alapján megvalósítja a kőműves szerkezeteket. A kőműves munkák végzéséhez szükséges építő- és segédanyagokat ismeri, azokat szakszerűen használja. Tervdokumentáció alapján, irányítással részt vesz az épületek és a kőműves szerkezetek helyének kitűzésében. A tereprendezéssel és az alapozással összefüggésben kézi földmunkát végez. Elkészíti egyszerű monolit beton és vasbetonszerkezetek zsaluzatát, vasalását. Monolit beton és vasbeton teherhordó és nem teherhordó szerkezeteket betonoz. Alépítményi szerkezetek talajpára és talajnedvesség elleni szigetelését végzi bitumenes szigetelőanyagokkal. Tervdokumentáció alapján kő, kerámia, pórusbeton, beton és polisztirolhab anyagú falszerkezeteket épít.
Ismeri az épületszerkezeteket és azok csomópontjainak kialakítási szabályait, betartja a vonatkozó tartószerkezeti és hőtechnikai szabványok előírásait. Kézi és gépi vakolási munkákat végez. Elkészíti a homlokzatok hőszigetelési munkáit. Látszó téglaburkolatú réteges falszerkezetet épít. Térburkolatot készít. Bontási terv alapján épületszerkezeteket bont. Helyszíni felmérés és/vagy tervdokumentáció alapján meghatározza a kőművesszerkezetek megépítéséhez szükséges anyagok mennyiségét. A kőművesmunkák munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi szabályait ismeri, és azokat tudatosan betartja. Alapvető irodai szoftvereket alapszinten kezel.

23. A szakképzésbe történő belépés feltételei:

Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség
Alkalmassági követelmények:
- Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges
- Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

24. Kimeneti követelmények:

G. Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása:

A tanuló megismeri az építőipari szakmák különböző tevékenységeit, alapvető technológiáit, anyagait. Eszközöket, kézi szerszámokat, egyszerű kisgépeket biztonsággal kezel. Megismeri az építési folyamat sorrendiségének szabályait, a tevékenységekhez kapcsolódó általános és munkavédelmi előírásokat. Egyéni védőfelszereléseket használ, betartja a tűz- és balesetvédelmi, illetve a környezetvédelmi előírásokat. Egyszerű, az építőiparra jellemző munkafolyamatokat végez. Kijelöl vízszintes és függőleges irányokat. Felkészül az önálló, illetve csoportos felelős munkavégzésre. Papíralapú és digitális építőipari műszaki rajzokat olvas, értelmez. Anyagjelölésekkel, méretarányos, egyszerű vázlatrajzokat készít. Ismeri az épületek és építmények alapvető szerkezeteit, azok ábrázolási módjait. Egyszerű mennyiségszámításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab), műszaki rajzokról méretet olvas le. Azonosítja a tervdokumentációban ábrázolt szerkezeteket a megépített szerkezetekkel. Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel, így ismeri az e-építési napló alkalmazást.

H. Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Munkáját az építőiparban alkalmazott gépekkel, berendezésekkel, szerszámokkal végzi.	Ismeri az építőipar különböző folyamataihoz kapcsolódó anyagokat és azok jellemző tulajdonságait, és a szerszámok szakszerű használatát.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre. A szerszámokat, anyagokat szakszerűen használja, a munkaterületet tisztán tartja.	Instrukciók alapján, önállóan végzi munkáját.
2	Megkülönbözteti az építőipari szakmákra jellemző	Ismeri az építőipari szakmák tevékenységeit, azok	Jó szakmaismerettel, érdeklődő,	Az egyes munkafolyamatok szakmák szerinti

	munkafolyamatokat.	alapműveleteit.	problémamegoldó gondolkodással tekint a feladatokra.	megkülönbözteté s ét önállóan elvégzi.
3	Képes kijelölni a munkavégzéshez szükséges kitüntetett irányokat (függőleges, vízszintes, merőleges, párhuzamos).	Ismeri a vízszintes, függőleges (merőleges) irányok kijelölési módszereit, eszközeit.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre.	Döntéseket hoz, képes az önellenőrzésre, saját és mások hibáinak kijavítására.
4	Az építőipari anyagok méretre szabását, munkadarabok összeépítését, összeillesztését, rögzítését, anyagkeverékek összeállítását végzi.	Ismeri a mérési és szabási módszereket, mérőeszközöket.	Elkötelezett a precíz munkavégzés iránt. A hulladékokat szakszerűen kezeli.	Felelősséget vállal a saját munkájáért, a munkadarabok pontos méreteiért.
5	Napi tevékenységét a szakmai előírások alapján végzi.	Ismeri az ágazat általános munkavédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi előírásait.	Elkötelezett a gazdaságos anyagfelhasználás és a fenntarthatóság iránt.	Betartja és betartatja a munkabiztonsági, környezetvédelmi és tűzvédelmi szabályokat.
6	Megtervezi az építőipari feladat munkafázisait és azokat helyes technológiai sorrendben elvégzi.	Ismeri az építési technológiai sorrendiségek szabályait.	Értékként tekint a kapcsolódó munkanemek által létrehozott eredményekre.	Döntéseket hoz a sorrendiséget illetően, és felelősséget vállal a döntéseiért.
	Az építőipar területén dolgozó	Rendelkezik a munkatársaival és a	Hajlandó együttműködni	Irányítás mellett másokkal

7	más szakemberekkel csoportos munkavégzésre, kooperációra képes.	projektben résztvevő partnereivel való kommunikációhoz szükséges szakkifejezésekkel.	munkatársaival.	együttműködve dolgozik.
8	Értelmezi a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését.	Ismeri a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését.	Törekszik a műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Önállóan képes a rajzok értelmezésére.
9	Egyszerű, mérethelyes kézi vázlatrajzokat készít.	Ismeri a vázlatrajz készítésének módszereit, eszközeit	Elkötelezett a tiszta, esztétikus, áttekinthető vázlatrajz elkészítése iránt.	Kreatívan választ vázlatrajz-készítési módszert.
10	Papíralapú és digitális tervrajzok tartalmát összeveti a megépített szerkezetekkel.	Ismeri a tervdokumentációk rendszerét.	Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Döntéseket hoz, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit.
11	Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel.	Ismeri az alapvető irodai szoftvereket (szövegszerkesztőt, táblázatkezelőt).	Fogékony az új szoftverek iránt, tudatos azok etikus használatában.	Önállóan kezeli a digitális tartalmakat, dokumentumokat.
12	Egyszerűbb mennyiségszámítás okat végez (hossz, terület, térfogat, darab).	Ismeri a matematikai alapműveleteket, az SI mértékegységeket és az átváltásokat.	Törekszik a számítások pontosságára.	Mérései, számításai eredményét ellenőrzi, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit.

13	Megkülönbözteti a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.	Ismeri a szerkezeteket, azok funkcióit, összetevőit, a létrehozásukhoz szükséges anyagokat, eszközöket, szerszámokat.	Érdeklődik a kapcsolódó szakmák iránt.	Önállóan felismeri a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.

I. Szakirányú oktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Bekapcsolódik a munkaterület átvételi folyamatába. Felméri a munkaterületet, helyszíni bejárást végez. Átadja, illetve átveszi a munkát, munkaterületet.	Megérti a munkaterület és a munka átvételének fontosságát. Ismeri az átadás-átvétel dokumentálásának folyamatát. Ismeri a kivitelezési munka résztvevőit.	Elkötelezett a pontos, precíz munkavégzés és dokumentálás mellett.	Irányítás mellett átadja, átveszi a munkaterületet és dokumentálja az átadást, átvételt.
2	Építészeti és tartószerkezeti terveket olvas és értelmez.	Ismeri az építészeti és tartószerkezeti tervek jelöléseit, tartalmát, jelentését. Ismeri a műszaki rajzi ábrázolás szabályait.	Törekszik a műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Önállóan képes a tervek értelmezésére.
3	Kialakítja az építési technológiai folyamatok sorrendiségét.	Magabiztosan ismeri az építési-technológiai folyamatok helyes sorrendjét.	Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Törekszik a munkavédelmi és a biztonsági szabályok betartása mellett a legjobb kivitelezési megoldások alkalmazására.	Munkáját a technológiai utasítások és az építő- és segédanyagok felhasználási utasításaiban leírtak pontos betartásával végzi. Magára nézve kötelezőnek tartja a szakszerű kivitelezési megoldásokat.
4	Kiválasztja és szakszerűen felhasználja a kőműves munkák végzéséhez szükséges építő- és segédanyagokat.	Átfogóan ismeri a kőműves munkák megvalósításához szükséges anyagokat, azok tulajdonságait és alkalmazásuk technológiáját.	Törekszik az építő- és segédanyagok szakszerű és gazdaságos felhasználására.	Munkáját az építő- és segédanyagok felhasználási utasításaiban leírtak pontos betartásával végzi.
5	Tervdokumentáció alapján vízszintes és függőleges értelemben kitűzi az egyszerű épületek és megépítendő épületszerkezetek helyét.	Alapszinten ismeri a kitűzés folyamatát, a mérési módszereket és a mérőeszközöket.	Törekszik a precíz, pontos munkavégzésre.	Irányítás mellett kitűzi az egyszerű épületeket, kitűzési vázlatot készít. Önállóan, tervdokumentáció alapján kitűzi a megépítendő épületszerkezetek et.
6	A tereprendezéssel és alapozással összefüggésben kézi földmunkát végez.	Ismeri a talajfajtákat és az azok megmunkáláshoz szükséges kéziszerszámokat.		Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért.
7	Alépítmények talajpára és talajnedvesség elleni szigetelését végzi bitumenes szigetelő anyagok felhasználásával.	Ismeri a talajpára és talajnedvesség elleni szigetelések anyagait és azok kivitelezési technológiáját.	Elkötelezett a munkakörnyezetére, a veszélyes anyagok megfelelő kezelése mellett.	

8	Tervdokumentáció alapján kő, kerámia, pórusbeton, beton és polisztirolhab anyagú falazóelemekből hagyományos és korszerű ragasztott technológiával teherhordó és nem teherhordó falszerkezeteket épít.	Ismeri a hatékony munkavégzési módszereket. Ismeri a hagyományos és a passzívházak építésének technológiáját. Kiválasztja a falazatok kivitelezéséhez szükséges anyagokat, gépeket, szerszámokat, eszközöket.	Törekszik a falazott szerkezetek szakszerű kivitelezésére. Nyitott a más szakmák képviselőivel való együttműködésre. Nyitott az új technológiák megismerésére.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért. Önellenőrzést végez, saját hibáit javítja.
9	Tervdokumentáció alapján falszerkezetekben kialakítandó acél, vasbeton, kerámia anyagú és kéregelemes, egyenesvonalú nyílásáthidalásokat helyez el, valamint íves nyílásáthidalásokat falaz.	Ismeri az egyenesvonalú és az íves vonalvezetésű nyílásáthidalások (boltövek) erőjátékát, anyagait, segédszerkezeteit és kivitelezési technológiáját.	Törekszik az áthidalások szakszerű kivitelezésére.	
10	Korszerű égéstermék-elvezető berendezéseket (kéményeket) és szellőzőket épít. Meglévő, hagyományos (falazott) égéstermék-elvezető berendezések (kémények) falazatát helyreállítja.	Ismeri a korszerű és hagyományos kémények, szellőzők anyagait. Ismeri a korszerű (előregyártott elemes) és hagyományos kémények építési technológiáját, valamint kapcsolatukat más épületszerkezetekhez.	Betartja a korszerű kémények építésére vonatkozó szabványokat, gyártói utasításokat, előírásokat. Törekszik a kémények, szellőzők szakszerű kivitelezésére.	
11	Födémet épít előregyártott szerkezetek felhasználásával.	Ismeri az előregyártott födémszerkezetek anyagait és szerkezeti kialakításukat.	Törekszik a kivitelezési sorrend betartására a munkavédelmi szabályok betartása mellett.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért.

12	Falazatok, vakolatok és kémények készítéséhez szükséges munkaállványt épít és bont. Előregyártott áthidalók és födémszerkezetek építéséhez elhelyező állványt épít és bont.	Ismeri a falazáshoz és vakoláshoz szükséges hagyományos és korszerű munkaállványok, az előregyártott szerkezetek beépítéséhez szükséges elhelyező állványok építési és bontási sorrendjét, előírásait.	Törekszik a balesetmentes munkavégzésre.	
13	Monolit beton aljzatokat, esztrichet, valamint alapesteket, vasbeton fal, pillér, oszlop, födém, koszorú, áthidaló és lépcső szerkezeteket épít.	Ismeri a helyszíni monolit beton és vasbeton szerkezetek anyagait, azok tulajdonságait, és a készítésükre vonatkozó technológiai előírásokat. Ismeri az esztrichek anyagait, készítésükre vonatkozó technológiai előírásokat.	Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban a veszélyhelyzeteket, ezért mindent megtesz annak elkerülésére. Nyitott a más szakmák képviselőivel való együttműködésre.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért. Önellenőrzést végez, saját hibáit javítja.
14	Egyszerű beton és vasbeton szerkezetek zsaluzását, vasalását végzi. Egyszerű látszóbeton szerkezetet épít.	Ismeri a fűrészáruk fajtáit, megmunkálásuk módjait. Ismeri az egyszerű zsaluzatok készítésének szakmai szabályait. Ismeri a vasalási terveket. Ismeri a betonacélok szerkezetekben elfoglalt szerepét. Ismeri a látszóbeton felületek kialakításának technológiai előírásait.	Törekszik a vonatkozó kivitelezési előírások betartására.	
15	Falazó és vakoló habarcsot állít elő kézi és gépi úton.	Ismeri a falazó és vakoló habarcsok alapanyagait, a hagyományos és korszerű habarcsok előállításának technológiáját.	Törekszik a minőségi munkavégzésre.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért.

16	Beltéri és kültéri felületeken kézi és gépi vakolást végez hagyományos és korszerű vakolóanyagokkal.	Ismeri a bel- és kültérre alkalmas vakolóanyagokat, azok tulajdonságait, a vakolási technológiákat.	Törekszik a vonatkozó kivitelezési előírások és a vonatkozó munkavédelmi szabályok betartására.	Felelősséget vállal az elkészült vakolatok minőségéért. Önellenőrzést végez, saját hibáit javítja.
17	Homlokzatok komplex hőszigetelését (teljes hőszigetelő rendszer - THR) végzi.	Ismeri a THR készítésének anyagait, technológiáját.		Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért. Önellenőrzést végez, saját hibáit javítja.
18	Beton, kő és kerámia anyagú térburkolatot fektet.	Ismeri a térburkolatok készítésének anyagait, technológiáját.		
19	Látszó téglaburkolatú réteges falszerkezetet készít.	Ismeri a látszó téglaburkolatú réteges falszerkezetek készítésének anyagait, technológiáját.		
20	Épületszerkezetek bontási és átalakítási munkáit a vonatkozó szakmai szabályok, előírások szerint végzi. Utólagos nyílásáttöréseket és kiváltásokat készít.	Ismeri a bontási és átalakítási munkák helyes technológiai sorrendjét. Ismeri a bontási és átalakítási munkák kihatását a megmaradó épületszerkezetekre. Ismeri az utólagos nyíláskiváltások készítésének technológiáját. Ismeri a bontási hulladékok kezelési szabályait.	Törekszik a balesetmentes munkavégzésre. Elkötelezett a vonatkozó hulladékgazdálkodási előírások betartása mellett.	Munkáját a bontási munkákra vonatkozó szakmai utasításokban foglaltak, illetve a munka- és környezetvédelmi szabályok utasításai szerint végzi.
21	Villamos kéziszerszámokat és építőipari kisgépeket a gyártói használati utasítások szerint kezel.	Ismeri az egyes munkafolyamatokhoz szükséges villamos kéziszerszámokat és építőipari kisgépeket, tartozékaikat és azok gyártói és használati előírásait.	Törekszik a szabályos, balesetmentes, a gyártói előírások szerinti munkavégzésre.	A munka megkezdése előtt a munkaeszközök biztonságos állapotáról meggyőződik, azokat rendeltetésüknek megfelelően a gyártói használati utasítás szerint kezeli.

22	Alapvető irodai szoftvereket alapszinten kezel. Portfóliót készít, prezentációt állít össze, digitális eszközöket használ.	Ismeri az alapvető irodai szoftvereket (elektronikus dokumentumok, prezentációk), azok készítési szabályait, előírásait, jellemző formáit.	Fogékony az új szoftverek megismerése iránt. Szakmai szakkifejezéseket használ írásban és szóban. Elkötelezett munkájának pontos dokumentálása iránt.	Önállóan képes dokumentumokat, prezentációkat és egyszerűbb webes tartalmakat előállítani, befogadni és megosztani.
23	Különböző épületszerkezetek (alaptestek, falszerkezetek, áthidalások, födémek, koszorúk, vakolatok, szigetelések, burkolatok) anyagszükségleti számításait elvégzi.	Átlátja a tervdokumentációt. Ismeri a tervjeleket. Ismeri az alapvető matematikai összefüggéseket, mértékegységeket, mértékegység-átváltási módszereket.	Elkötelezett a pontos munkavégzés és annak dokumentálása mellett.	Felelősséget vállal a kiszámított anyagmennyiségek helyességéért. Önellenőrzést végez.
24	A munkavégzés során betartja a kőműves szakmára vonatkozó munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi szabályokat.	Ismeri a kőműves munka végzésével kapcsolatos munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi szabályokat.	Elkötelezett a biztonságos és balesetmentes munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. Az egyéni és kollektív védőeszközöket, védő-berendezéseket rendeltetés-szerűen használja.
25	Felhasználói szinten ismeri a korszerű 3D modellezési technológiákhoz (pl.: BIM) kapcsolódó információkinyerési lehetőségeket és a munkája során szükség esetén ezeket alkalmazza.	Ismeri a BIM technológiával készített 3D modelleket és formátumokat kezelő szoftvereket és a modellek információtartalmát képes kinyerni a feladatellátáshoz szükséges mértékben.		Munkája során a kinyert adatokat megfelelően dokumentálja és tárolja, illetve gondoskodik az adatok elérhetőségének biztosításáról.

25. A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámainak változásai:
A Programtanterv által meghatározott óraszámok a 9. évfolyamon megegyeznek az ajánlással. A 10. és 11. évfolyamokon a szabadon tervezhető órakeret miatt a lenti táblázat szerint térnek el.

Tanulási terület megnevezése	**PTT ajánlott óraszámok**				**Képzési program tervezett óraszámok /csak az eltérések/**			
	10.évfolyam		11.évfolyam		10.évfolyam		11.évfolyam	
	Heti óraszám	Éves óraszám	Heti óraszám	Éves óraszám	Heti óraszám	Éves óraszám	Heti óraszám	Éves óraszám
Földmunkák, alapok	2	72	1,5	47	**1**	**36**	1,5	47
Falszerkezetek	4,5	162	3,5	109	**7,5**	**270**	**5**	**155**
Nyílásáthidalók, boltövek					**3,5**	**126**	**2**	**62**
Koszorúk, födémek, boltozatok	5	180	5	155	**5**	**180**	**5**	**155**
Lépcsők, rámpák	3	108	3	93	**3**	**108**	**3**	**93**
Vakolási munkák	3	108	1,5	46,5	**3**	**108**	**1,5**	**46,5**
Kültéri burkolatok	1	36	1,5	46,5	**1**	**36**	**1,5**	**46,5**
Szakmai portfólió	1	36	1,5	46,5	**1**	**36**	**1,5**	**46,5**
Szakmai számítások	1	36	3	93	**1**	**36**	**3**	**93**

26. Csoportbontás:
Az ágazati képzésben az Építőipari kivitelezési alapismeretek és a Munka- és környezetvédelem tantárgyak gyakorlati oktatása során van szükség csoportbontásra.
A 10. és 11. évfolyam szakirányú oktatásában nem kerül sor csoportbontásra.

27. Vizsgakövetelmények:
E. Ágazati alapvizsga:

Írásbeli vizsgarész (rendelkezésre álló időtartam: 90 perc, a vizsgatevékenység aránya: 40 %)
Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:
Az írásbeli vizsga tartalmaz feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzolvasási feladatokat.
Adott műszaki tervdokumentáció alapján:
- végezzen mennyiség számítást;
- azonosítsa be a szerkezeteket;
- értelmezze a terv jelöléseit.

Feleletválasztós és feleletalkotós feladatok során:
- adjon számot a munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi ismereteiből.
Ábrák és képek alapján azonosítsa be az építőipari szakmáknál alkalmazott eszközöket, berendezéseket, alapvető szerkezeteket.

Gyakorlati vizsgarész (rendelkezésre álló időtartam: 180 perc, a vizsgatevékenység aránya: 60 %)
Meglévő műszaki dokumentáció alapján az elvégzendő feladathoz kiválasztja a személyi védőfelszereléseket, kiválasztja a konkrét, alkalmazandó szerszámokat, eszközöket.
A megadott rajz alapján végezze el fa, vagy fém, vagy kerámia építőanyag méretre szabását.
Dokumentáció alapján építse össze, illessze össze, rögzítse a leszabott elemeket.
Az elkészített elemeket építse be előre elkészített szerkezetbe.
Az elkészült szerkezetről készítsen kézi vázlatrajzot.

Ágazati alapvizsga értékelése:
Az értékelés százalékos formában történik. A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

F. Szakmai vizsga:

Feltétel:
- Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.
- A szakmai záróvizsga előtt 10 nappal beadandó portfólió. A portfólió a tanuló előrehaladásáról és/vagy eredményeiről, munkáiból összeállított, az oktató által hitelesített, rendszerezett dokumentum. A munkafolyamatról szöveges beszámolót készít a vizsgázó.

1. Központi interaktív vizsga:
A vizsgatevékenység leírása:
Építészeti és tartószerkezeti tervdokumentáció értelmezése. Munkafolyamatok helyes technológiai sorrendjének meghatározása megadott munkalépések/műveletek sorba rendezésével (legfeljebb 10 – 10 művelet). Szakmai anyagszükséglet számítási feladatok - tervdokumentáció, vagy tervrészlet alapján adott anyagú falazott szerkezetek, vakolt felületek, homlokzati hőszigetelések, térburkolatok, monolit beton és vasbeton szerkezetek anyagszükségletének meghatározása.

Az interaktív vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:

A) vizsgarész: Építészeti és tartószerkezeti tervdokumentáció értelmezése:
- építészeti rajzok és rajzi jelek felismerése, értelmezése, rajzi jelek megnevezésének hozzárendelése a rajzi jelekhez (interaktív feladat);
- épületszerkezetek felismerése, megnevezések hozzárendelése az épületszerkezetekhez (interaktív feladat);
- épületszerkezetek csomópontjainak értelmezése, kiegészítése, feliratozása, feliratok hozzárendelése a csomópontokhoz (interaktív feladat);
- vázkerámia és/vagy pórusbeton falazatok falidomkötéseinek megoldása (méretezett falidomok kontúrvonalai közé), rajzos feladat.

B) vizsgarész: Munkafolyamatok helyes technológiai sorrendjének meghatározása megadott munkalépések/műveletek sorba rendezésével (legfeljebb 10 – 10 munkalépés/művelet):
- monolit vasbeton sávalap készítésének technológiai sorrendje;
- teherhordó falszerkezet készítésének technológiai sorrendje hagyományos és/vagy korszerű (ragasztott) falazási technológia esetén;
- előregyártott előfeszített vasbeton gerendás, béléstestes födém készítésének technológiai sorrendje;
- előregyártott, kéregelemes gerendás, vázkerámia béléstestes, félmonolit födém készítésének technológiai sorrendje;
- korszerű, előregyártott elemekből épített égéstermék-elvezető berendezés (kémény) építésének technológiai sorrendje;
- belső/külső vakolási munka készítésének technológiai sorrendje;
- teljes homlokzati hőszigetelő rendszer (THR) készítésének technológiai sorrendje;
- hagyományos technológiával épített családi ház bontásának technológiai sorrendje.

C) vizsgarész: Szakmai számítás / feladattípusok:
- falszerkezetek anyagszükségletének meghatározása (idomterv, falazóelem, falazóhabarcs);
- falszerkezetekben kialakított nyílások feletti áthidaló szerkezetek anyagszükségletének meghatározása;
- külső és/vagy belső vakolt szerkezetek anyagszükségletének meghatározása;
- teljes homlokzati hőszigetelő rendszer (THR) anyagszükségletének meghatározása;
- térburkolatok anyagszükségletének meghatározása;
- monolit beton és vasbeton szerkezetek (alaptest, fal, pillér, oszlop, födém, koszorú, áthidaló, lépcső, aljzat) anyagszükségletének meghatározása (teljes beton mennyiség, betonalkotók mennyisége, tömörödés, keverési arány, víz-cement tényező);
- egyszerű monolit vasbeton szerkezetek (kéttámaszú gerenda, kéttámaszú konzolosan túlnyúló gerenda, két irányban teherhordó lemez, négyszög keresztmetszetű pillér) betonacél kimutatásának összeállítása tartószerkezeti, vasalási tervek alapján, hiányos betonacél kimutatás kiegészítése.
Az interaktív vizsgatevékenység tartalmazhat feleletválasztós, feleletalkotós és számításos feladatokat.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc
A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:
A javítás a feladatsorhoz rendelt, a vizsgaközpont által készített javítási-értékelési útmutató alapján történik.
Az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgafeladaton belül:

A) vizsgarész: Építészeti és tartószerkezeti tervdokumentáció, alaprajzi részlet értelmezése: 15 %
B) vizsgarész: Munkafolyamatok technológiai sorrendjének meghatározása: a felsorolt nyolc (8) témakörből véletlenszerűen kiválasztott két feladat: 40 %

C) vizsgarész: Szakmai számítás: a felsorolt hét (7) témakörből 5 különböző témakör véletlenszerű kiválasztása, témakörönként 1 – 1 feladat, összesen 5 feladat: 45 %

Az értékelés százalékos formában történik.
A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló az interaktív vizsgatevékenység minden egyes vizsgarészében a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

2. Projektfeladat:

A vizsgatevékenység leírása
a) vizsgarész: Portfólió (kötelező elem): A tanuló előrehaladásáról és/vagy eredményeiről, munkáiból összeállított, az oktató által hitelesített, rendszerezett dokumentum.
Tartalma:
- Gyakorlati időszak alatt készített munkák fotói, valamint azok rövid szakmai bemutatása, jellemzése (alkalmazott anyagok, szerszámok, eszközök, gépek, technológia).
- A gyakorlati munkavégzés során megismert korszerű anyagok és technológiák ismertetése.
- Valamely szakmai versenyen való részvétel bemutatása.
Formája:
Valamely prezentációs programban elkészített kivetíthető diasor, amellyel rövid szóbeli előadás kíséretében mutatja be a vizsgázó a megszerzett szaktudását, eredményeit. Legfeljebb 10 diában.
A portfólió elkészítésére rendelkezésre álló idő: 2 év.
Az értékelés százalékos formában történik.
A portfólió leadási határideje: Legkésőbb a szakmai vizsga megkezdése előtt 10 munkanappal, a vizsgaszervező képviselője részére.

b) vizsgarész: Produktum
A vizsgaközpont által készített műszaki tervdokumentáció, vagy alaprajzi/metszeti részletrajzok alapján falazó, vakoló, hőszigetelő, térburkoló és betonozó munka végzése előkészített területen.
A produktum vizsgarész az alábbi tanulási eredmények mérésre és értékelésére irányul:
- Falazási munka végzése: alaprajz/metszet értelmezése, falszerkezet kitűzése, falazási munka végzése vázkerámia falazóanyag felhasználásával, hagyományos falazási technológiával, teherhordó falazatként, 5 sor magasságban, 1,5 m2 felületen – egyéni feladat.
- Előregyártott rendszeráthidaló beépítése: nyíláskiváltás kialakítása terv alapján – páros feladat.
- Vakolási munka végzése: vázkerámia anyagú falfelületen (gúzolás, alapvakolás, simító vakolás), 1 m2 tagolt felületen – egyéni feladat.
- Homlokzati hőszigetelő rendszer készítése: előkészített, vázkerámia anyagú alapfelületre, lábazati indító profilról indítva (mechanikai rögzítés és színezés nélkül), 1 m2 felületen – egyéni feladat.
- Térburkolat készítése: előre előkészített (szilárd) felületen, tetszőleges mintával, 3 cm homokágyba, kétoldali szegélyelemek, vagy falak közé, egyirányú lejtéssel, 1 m2 felületen – egyéni feladat.
- Betonozási feladat készítése: előre előkészített felületen (falszerkezet elé, vagy előre elkészített zsaluzatba), 5 cm vastagságban, saját levében lesimítva, vízszintben, 1 m2 felületen – egyéni feladat.
Az értékelés százalékos formában történik.

c) vizsgarész: Szakmai beszélgetés
A vizsgázó által kiválasztott, a produktum valamely feladatrészéhez kapcsolódó szakmai beszélgetés. A vizsgázó válaszolja meg szóban a produktum befejezése, azonban még annak az értékelése előtt a vizsgabizottság által feltett, a produktum kivitelezésére (anyagok, technológia, munkavédelem, ok-okozati összefügések feltárása) vonatkozó szakmai kérdéseit.
Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenységek végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 440 perc

Ebből az időtartamból:
- Portfólió 10 perc
- Produktum 420 perc
- Szakmai beszélgetés10 perc

A vizsgatevékenységek aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80 %

A vizsgarészek aránya a projektfeladaton belül:
- Portfólió 10 %
- Produktum 80 %
- Szakmai beszélgetés10 %

A vizsgatevékenységek értékelésének szempontjai:
A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:
Központi interaktív vizsga:
Teremfelügyelő: termenként 1 fő (a szakmában nem kompetens személy).
Projektfeladat:
Portfólió bemutatása: Informatikus, vagy rendszergazda rendelkezésre állása a zavartalan lebonyolításhoz.
Produktum: 1 fő felügyelő (oktató) + 2 fő kisegítő személy (alsóbb éves tanuló) jelenléte szükséges a vizsgafeladat függvényében.

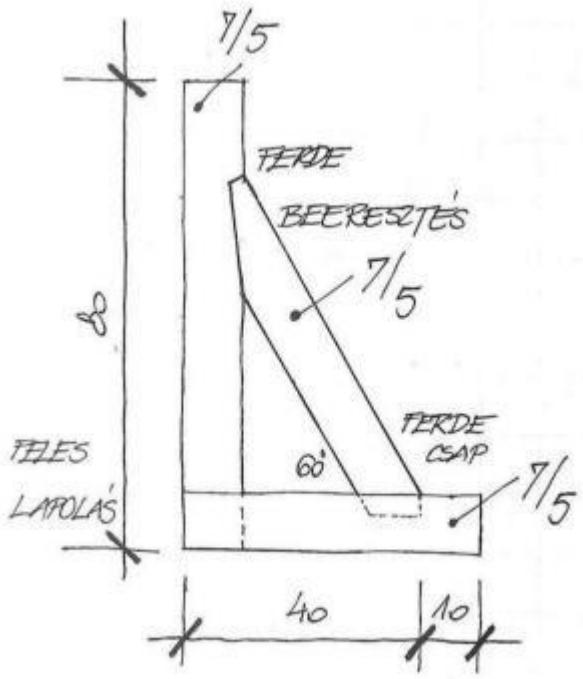
A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:
- informatikai eszközök (hardware – számítógép, projektor, software – prezentációhoz);
- zsebszámológép (szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas), író- és rajzeszköz (toll, ceruza, papír, vonalzó, radír);
- a vizsgafeladatok kiírásában megfogalmazott feladatokhoz, azok szakszerű végrehajtását biztosító megfelelően előkészített munkaterület;
- a vizsgafeladatok végrehajtásához szükséges megfelelő kézi szerszámok;
- a vizsgafeladatok végrehajtásához szükséges villamos kéziszerszámok, építőipari kisgépek;
- a vizsgafeladatok végrehajtásához szükséges megfelelő munkavédelmi eszközök;
- a vizsgafeladatok végrehajtásához szükséges alapanyagok;
- a vizsgafeladatok kiírását és értékelését tartalmazó, vizsgaközpont által készített tervdokumentáció
- a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelő munkaruha és munkavédelmi lábbeli, mérőeszköz, jelölő eszköz (vizsgázó biztosítja).

A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyaránnyal kell beszámítani:
Ágazati alapvizsga: 10%,
Szakmai vizsga: 90%

28. Tervezett projektötlet a 9. évfolyamon az ágazati alapoktatásban:

e. **Projekt megnevezése:** Alapfeladatok az ács szakmában

Projekt rövid leírása: Készítsd el az ábrán látható fakötéseket a megadott méretek alapján!
A faanyagok méretét a helyi adottságok alapján lehet változtatni.
A faanyagok méretét a tanuló a feladat elkészítése előtt ellenőrizze.



Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	Tervezett óraszám (heti/éves)	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alapfeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra, 2 hónap	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26,10,13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4,5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8,9,10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1,5
Összes időigény:	**32 óra**	

A projekt értékelése:

- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat a kész produktumra.

f. **Projekt megnevezése**: Mozaikburkolat készítése

Projekt rövid leírása: Vakolt vagy gipszkarton felületen mozaikburkolat készítése, a hozzá kapcsolódó tevékenységekkel együtt:

- Alapfelület felmérés
- Anyagmennyiség számítás
- Mérési kitűzési feladat
- Vázlatkészítés, tervezés
- Alapfelület alapozás, szigetelés
- Burkolóanyag darabolás
- Ragasztóanyag keverés
- Burkolóelemek elhelyezése
- Fugázás, felülettisztítás
-

Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	Tervezett óraszám (heti/éves)	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alapfeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra, 2 hónap	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26,10,13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4,5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8,9,10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1,5
Összes időigény:	**32 óra**	

A projekt értékelése:

- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat a kész produktumra.

e. **Projekt megnevezése:** Díszítőfestés

Projekt rövid leírása: A tanműhelyben készítse elő a falfelületet mészfestéssel. Az előkészített felületre készítsen szabadon választott díszítőfestést (sablonálás, sorminta) vagy motívumot (rombusz, deltoid, négyzte, téglalap, háromszög, kör), a motívumot eltérő színnel fesse ki.

Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	Tervezett óraszám (heti/éves)	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alapfeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra	1-13 (minden elemet tartalmaz)

Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26,10,13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4,5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8,9,10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1,5
Összes időigény:	**32 óra**	

A projektfeladat részletezése:
E. Az előkészített és kijelölt felületre készítsen mészfestést!
Adott felület festésénél használt eszközök, szerszámok, anyagok kiválasztása és a festés elkészítése:
- Állítsa össze a szükséges anyagok, szerszámok, eszközök, listáját!
- Ellenőrizze a festendő felületet, állítsa be a festék színét, és végezze el a festést!
- Végezze el az utómunkálatokat!

F. Készítsen szabadon választott díszítést!
Egy előre elkészített festett felületre készítsen eltérő színű motívumot, díszítést! A motívum lehet egy rombusz, deltoid, négyzet, téglalap, stb. (szabadon választott).

Feladat a színek elválasztása, a motívum kifestése eltérő színnel:
- Válassza ki a díszítéshez szükséges anyagokat, szerszámokat, eszközöket!
- Szerkessze fel a motívumot (amit előzőleg megszerkesztett)!
- Állítsa be a harmonizáló színt, végezze el a díszítést!
- Végezze el az utómunkálatokat!

A projekt értékelése:
- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat a kész produktumra.

f. **Projekt megnevezése:** Pillér készítése kisméretű téglából
Projekt rövid leírása: Készíts el egy 38x38 cm méretű kéménypillért 8 sor magasságban, zárt fugával a téglakötés szabályainak betartásával!

A projekt részletezése:
Anyagismeret, szerszámismeret, baleset- és munkavédelmi ismeretek elsajátítása.
A szükséges matematikai alapműveleteket sajátítsd el a bevont közismereti oktató segítségével (összeadás, kivonás, terület, kerület, térfogat számítás).
Műszaki rajzi alapismeretek elsajátítása (méretarány, lépték, rajzi alapfogalmak, alaprajzi jelölések, anyagjelölések, stb.).
Tűzd ki a pillér helyét sík terepen!
Készíts a kijelölt helyen a pillérfalazat alatt 1 rtg. bitumenes lemez vízszigetelést!
Készítsd elő a falazáshoz szükséges anyagokat és eszközöket!
Válaszd ki a falazáshoz használt téglákat méretük alapján, vágd méretre a szükséges téglákat!
Készíts sorosztó (sorvezető) lécet 8 sor magassághoz kisméretű téglából való falazáshoz!
Falazd fel az ábrán szereplő pillért 8 sor magasságban a tanult téglakötési szabályok figyelembevételével és a sorvezető léc használatával!

Folyamatosan ellenőrizd a pillér alak- és mérethelyességét! Ellenőrizd a vízszintességet, függőlegességet és falsíkot!
A munkaterület és pillér felületének tisztaságáról folyamatosan gondoskodj!
A falazás során tartsd be az érvényben lévő munkavédelmi előírásokat!
A projektfeladat végrehajtása során folyamatosan dokumentálni szükséges az egyes lépéseket.

Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	**Tervezett óraszám**	**Készségek, képességek (KKK alapján)**
Építőipari alapfeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26, 10, 13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4, 5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8, 9, 10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1, 5
Összes időigény:	**32 óra**	

A projekt értékelése:
- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat tanulási témánként.

29. A szakmai oktatás szakmai kimeneti követelményei

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**
1. Bekapcsolódik a munkaterület átvételi folyamatába. Felméri a munkaterületet, helyszíni bejárást végez. Átadja, illetve átveszi a munkát, munkaterületet.	Megérti a munkaterület és a munka átvételének fontosságát. Ismeri az átadás-átvétel dokumentálásának folyamatát. Ismeri a kivitelezési munka résztvevőit.	Elkötelezett a pontos, precíz munkavégzés és dokumentálás mellett.	Irányítás mellett átadja, átveszi a munkaterületet és dokumentálja az átadást, átvételt.
2. Építészeti és tartószerkezeti	Ismeri az építészeti és tartószerkezeti tervek jelöléseit, tartalmát,	Törekszik a műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Önállóan képes a tervek értelmezésére.

terveket olvas és értelmez.	jelentését. Ismeri a műszaki rajzi ábrázolás szabályait.		
3. Kialakítja az építési technológiai folyamatok sorrendiségét.	Magabiztosan ismeri az építési-technológiai folyamatok helyes sorrendjét.	Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Törekszik a munkavédelmi és a biztonsági szabályok betartása mellett a legjobb kivitelezési megoldások alkalmazására.	Munkáját a technológiai utasítások és az építő- és segédanyagok felhasználási utasításaiban leírtak pontos betartásával végzi. Magára nézve kötelezőnek tartja a szakszerű kivitelezési megoldásokat.
4. Kiválasztja és szakszerűen felhasználja a kőműves munkák végzéséhez szükséges építő- és segédanyagokat.	Átfogóan ismeri a kőműves munkák megvalósításához szükséges anyagokat, azok tulajdonságait és alkalmazásuk technológiáját.	Törekszik az építő-és segédanyagok szakszerű és gazdaságos felhasználására.	Munkáját az építő- és segédanyagok felhasználási utasításaiban leírtak pontos betartásával végzi.
5. Tervdokumentáció alapján vízszintes és függőleges értelemben kitűzi az egyszerű épületek és megépítendő épületszerkezetek helyét.	Alapszinten ismeri a kitűzés folyamatát, a mérési módszereket és a mérőeszközöket.	Törekszik a precíz, pontos munkavégzésre.	Irányítás mellett kitűzi az egyszerű épületeket, kitűzési vázlatot készít. Önállóan, tervdokumentáció alapján kitűzi a megépítendő épületszerkezetek et.
6. A tereprendezéssel és alapozással összefüggésben kézi földmunkát végez.	Ismeri a talajfajtákat és az azok megmunkáláshoz szükséges kéziszerszámokat.	Törekszik a precíz, pontos munkavégzésre.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért.
7. Alépítmények talajpára és talajnedvesség elleni szigetelését	Ismeri a talajpára és talajnedvesség elleni szigetelések anyagait és azok kivitelezési technológiáját.	Elkötelezett a munkakörnyezetére, a veszélyes anyagok megfelelő kezelése mellett.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért.

végzi bitumenes szigetelő anyagok felhasználásával.			
8. Tervdokumentáció alapján kő, kerámia, pórusbeton, beton és polisztirolhab anyagú falazóelemekből hagyományos és korszerű ragasztott technológiával teherhordó és nem teherhordó falszerkezeteket épít.	Ismeri a hatékony munkavégzési módszereket. Ismeri a hagyományos és a passzívházak építésének technológiáját. Kiválasztja a falazatok kivitelezéséhez szükséges anyagokat, gépeket, szerszámokat, eszközöket.	Törekszik a falazott szerkezetek szakszerű kivitelezésére. Nyitott a más szakmák képviselőivel való együttműködésre. Nyitott az új technológiák megismerésére.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért. Önellenőrzést végez, saját hibáit javítja.
9. Tervdokumentáció alapján falszerkezetekben kialakítandó acél, vasbeton, kerámia anyagú és kéregelemes, egyenesvonalú nyílásáthidalásokat helyez el, valamint íves nyílásáthidalásokat falaz.	Ismeri az egyenesvonalú és az íves vonalvezetésű nyílásáthidalások (boltövek) erőjátékát, anyagait, segédszerkezeteit és kivitelezési technológiáját.	Törekszik az áthidalások szakszerű kivitelezésére.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért. Önellenőrzést végez, saját hibáit javítja.
10. Korszerű égéstermék-elvezető berendezéseket (kéményeket) és szellőzőket épít. Meglévő, hagyományos (falazott) égéstermék-elvezető berendezések (kémények) falazatát helyreállítja.	Ismeri a korszerű és hagyományos kémények, szellőzők anyagait. Ismeri a korszerű (előregyártott elemes) és hagyományos kémények építési technológiáját, valamint kapcsolatukat más épületszerkezetekhez.	Betartja a korszerű kémények építésére vonatkozó szabványokat, gyártói utasításokat, előírásokat. Törekszik a kémények, szellőzők szakszerű kivitelezésére.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért. Önellenőrzést végez, saját hibáit javítja.
11.	Ismeri az előregyártott	Törekszik a kivitelezési sorrend	Felelősséget vállal az önállóan

Födémet épít előregyártott szerkezetek felhasználásával.	födémszerkezetek anyagait és szerkezeti kialakításukat.	betartására a munkavédelmi szabályok betartása mellett.	elvégzett munkájáért.
12. Falazatok, vakolatok és kémények készítéséhez szükséges munkaállványt épít és bont. Előregyártott áthidalók és födémszerkezetek építéséhez elhelyező állványt épít és bont.	Ismeri a falazáshoz és vakoláshoz szükséges hagyományos és korszerű munkaállványok, az előregyártott szerkezetek beépítéséhez szükséges elhelyező állványok építési és bontási sorrendjét, előírásait.	Törekszik a balesetmentes munkavégzésre.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért.
13. Monolit beton aljzatokat, esztrichet, valamint alapesteket, vasbeton fal, pillér, oszlop, födém, koszorú, áthidaló és lépcső szerkezeteket épít.	Ismeri a helyszíni monolit beton és vasbeton szerkezetek anyagait, azok tulajdonságait, és a készítésükre vonatkozó technológiai előírásokat. Ismeri az esztrichek anyagait, készítésükre vonatkozó technológiai előírásokat.	Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban a veszélyhelyzeteket, ezért mindent megtesz annak elkerülésére. Nyitott a más szakmák képviselőivel való együttműködésre.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért. Önellenőrzést végez, saját hibáit javítja.
14. Egyszerű beton és vasbeton szerkezetek zsaluzását, vasalását végzi. Egyszerű látszóbeton szerkezetet épít.	Ismeri a fűrészáruk fajtáit, megmunkálásuk módjait. Ismeri az egyszerű zsaluzatok készítésének szakmai szabályait. Ismeri a vasalási terveket. Ismeri a betonacélok szerkezetekben elfoglalt szerepét. Ismeri a látszóbeton felületek kialakításának technológiai előírásait.	Törekszik a vonatkozó kivitelezési előírások betartására.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért. Önellenőrzést végez, saját hibáit javítja.

15. Falazó és vakoló habarcsot állít elő kézi és gépi úton.	Ismeri a falazó és vakoló habarcsok alapanyagait, a hagyományos és korszerű habarcsok előállításának technológiáját.	Törekszik a minőségi munkavégzésre.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért.
16. Beltéri és kültéri felületeken kézi és gépi vakolást végez hagyományos és korszerű vakolóanyagokkal.	Ismeri a bel- és kültérre alkalmas vakolóanyagokat, azok tulajdonságait, a vakolási technológiákat.	Törekszik a vonatkozó kivitelezési előírások és a vonatkozó munkavédelmi szabályok betartására.	Felelősséget vállal az elkészült vakolatok minőségéért. Önellenőrzést végez, saját hibáit javítja.
17. Homlokzatok komplex hőszigetelését (teljes hőszigetelő rendszer - THR) végzi.	Ismeri a THR készítésének anyagait, technológiáját.	Törekszik a vonatkozó kivitelezési előírások és a vonatkozó munkavédelmi szabályok betartására.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért. Önellenőrzést végez, saját hibáit javítja.
18. Beton, kő és kerámia anyagú térburkolatot fektet.	Ismeri a térburkolatok készítésének anyagait, technológiáját.	Törekszik a vonatkozó kivitelezési előírások és a vonatkozó munkavédelmi szabályok betartására.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért. Önellenőrzést végez, saját hibáit javítja.
19. Látszó téglaburkolatú réteges falszerkezetet készít.	Ismeri a látszó téglaburkolatú réteges falszerkezetek készítésének anyagait, technológiáját.	Törekszik a vonatkozó kivitelezési előírások és a vonatkozó munkavédelmi szabályok betartására.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért. Önellenőrzést végez, saját hibáit javítja.
20. Épületszerkezetek bontási és átalakítási munkáit a vonatkozó szakmai szabályok, előírások szerint végzi. Utólagos	Ismeri a bontási és átalakítási munkák helyes technológiai sorrendjét. Ismeri a bontási és átalakítási munkák kihatását a megmaradó	Törekszik a balesetmentes munkavégzésre. Elkötelezett a vonatkozó hulladékgazdálkodási előírások betartása mellett.	Munkáját a bontási munkákra vonatkozó szakmai utasításokban foglaltak, illetve a munka- és környezetvédelmi

nyílásáttöréseket és kiváltásokat készít.	épületszerkezetekre. Ismeri az utólagos nyíláskiváltások készítésének technológiáját. Ismeri a bontási hulladékok kezelési szabályait.		szabályok utasításai szerint végzi.
21. Villamos kéziszerszámokat és építőipari kisgépeket a gyártói használati utasítások szerint kezel.	Ismeri az egyes munkafolyamatokhoz szükséges villamos kéziszerszámokat és építőipari kisgépeket, tartozékaikat és azok gyártói és használati előírásait.	Törekszik a szabályos, balesetmentes, a gyártói előírások szerinti munkavégzésre.	A munka megkezdése előtt a munkaeszközök biztonságos állapotáról meggyőződik, azokat rendeltetésüknek megfelelően a gyártói használati utasítás szerint kezeli.
22. Alapvető irodai szoftvereket alapszinten kezel. Portfóliót készít, prezentációt állít össze, digitális eszközöket használ.	Ismeri az alapvető irodai szoftvereket (elektronikus dokumentumok, prezentációk), azok készítési szabályait, előírásait, jellemző formáit.	Fogékony az új szoftverek megismerése iránt. Szakmai szakkifejezéseket használ írásban és szóban. Elkötelezett munkájának pontos dokumentálása iránt.	Önállóan képes dokumentumokat, prezentációkat és egyszerűbb webes tartalmakat előállítani, befogadni és megosztani.
23. Különböző épületszerkezetek (alaptestek, falszerkezetek, áthidalások, födémek, koszorúk, vakolatok, szigetelések, burkolatok) anyagszükségleti számításait elvégzi.	Átlátja a tervdokumentációt. Ismeri a tervjeleket. Ismeri az alapvető matematikai összefüggéseket, mértékegységeket, mértékegység-átváltási módszereket.	Elkötelezett a pontos munkavégzés és annak dokumentálása mellett.	Felelősséget vállal a kiszámított anyagmennyisége k helyességéért. Önellenőrzést végez.
24. A munkavégzés során betartja a kőműves szakmára vonatkozó munka-, tűz-, baleset-és	Ismeri a kőműves munka végzésével kapcsolatos munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi szabályokat.	Elkötelezett a biztonságos és balesetmentes munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. Az egyéni és kollektív védőeszközöket,

környezetvédelmi szabályokat.			védő-berendezéseket rendeltetés-szerűen használja.
25. Felhasználói szinten ismeri a korszerű 3D modellezési technológiákhoz (pl.: BIM) kapcsolódó információkinyerési lehetőségeket és a munkája során, szükség esetén ezeket alkalmazza.	Ismeri a BIM technológiával készített 3D modelleket és formátumokat kezelő szoftvereket és a modellek információtartalmát képes kinyerni a feladatellátáshoz szükséges mértékben.		Munkája során a kinyert adatokat megfelelően dokumentálja és tárolja, illetve gondoskodik az adatok elérhetőségének biztosításáról.

30. A tanulási területek részletes szakmai tartalma

ELSŐ TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Alépítményi munkák

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA -s.sz.	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedés-módok, attitűdök**	**Önálló-ság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
	Felméri a munkaterületet, helyszíni bejárást végez. Felméri a munkafeladat időbeli vég-rehajthatóságát, megtervezi a mun-kafolyamatot. Anyagszükséglet et számol. Felvonul a megfelelő eszközökkel, munkaerővel a munkaterületre.	Ismeri a helyszíni előkészítő munkálatok menetét. Ismeri az anyagszükség-let számítás menetét. Ismeri a kivitelezési munka résztvevőit. Ismeri a mérőesz-közöket, berendezé-seket. Tud kivitelezési	Törekszik a munka-végzésből adódó kockázat minimali-zálására. Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Törekszik a szabályok betartása mellett a legjobb kivitelezési megoldások alkalmazására.	Teljesen önállóan	Fényképes dokumentációt készít.

	Átadja, illetve átveszi a munkát, munkaterületet.	dokumentációt olvasni, értelmezni. Ismeri a helyszíni befejező munkálatok menetét.			
	Részt vesz az épületek helyének meg-határozásában a kitűzési munkálatok során.	Ismeri az épületek kitűzésének menetét.	Törekszik a kitűzési munkálatok során a pontosságra, együttműködésre. Törekszik a szakmai együttműködés-re. Törekszik a síkala-pok szakszerű kivi-telezésére. Törekszik a beton és vasbeton szerke-zetek elkészítése során az előírások betartására. Törekszik a vízszi-getelés megfelelő elkészítésére és az aljzatrétegek szak-szerű kialakítására. Felismeri a munka-végzés egyes fázisa-iban rejlő veszély-helyzeteket, és mindent megtesz azok elkerülésére. Képes a tervdoku-	Irányítás-sal	Fényképes dokumentációt készít.
	Szükség szerint elvégzi a tereprendezést, irtási munkákat.	A szükséges szerszámok, eszközök megfelelő alkalma-zása.		Instrukció alapján részben önállóan	Fényképes dokumentációt készít.
	Tervdokumentáció alapján elkészíti az alapozással kapcsolatos földmunkákat, a munkaárok és munkagödör kialakítását.	Ismeri a talajok fajtáit jellemzőit, a földmunkák elvégzésére vonatkozó előírásokat.		Instrukció alapján részben önállóan	Fényképes dokumentációt készít.
	A tervdokumentá-ciót alapján elkészíti a síkalapokat.	Ismeri a síkalapok alkalmazási területeit, az azok szerke-zeti kialakítására vonatkozó előírásokat.		Instrukció alapján részben önállóan	Fényképes dokumentációt készít.
	Elkészíti a monolit beton- és vasbeton alépítményi szerke-zeteket.	Ismeri a beton, vasbeton szerkeze-tekhez szükséges alapanyagokat és a helyszínen		Irányítás-sal	

		készített beton és vasbeton előállítási módjait.	mentáció alapján pontos számításokat végezni.		
	Alkalmazza az alépítményi szigetelési technológiát, a talajnedvesség és talajpára elleni szigetelések anyagait. Aljzat rétegrendet alakít ki talajon fekvő padló esetén.	Ismeri a talajnedvesség és talajpára elleni szigetelések anyagait. Tisztában van az alépítményi szerkezetek szigetelési technológiájával, az aljzatrétegek megfelelő kialakításával.		Instrukció alapján részben önállóan	
	Az alépítményi munkák során betartja a munkavé-delmi előírásokat, használja a védőruhát, védőfelszerelé-seket.	Ismeri a munka- és balesetvédelmi előírásokat.			
	A síkalapok alapozási tervét átlátja, tervolvasást végez, a részleteket megérti.	Ismeri az alapozási terveket, a síkalapok ábrázolását.		Instrukció alapján részben önállóan	
	A tervdokumentáció alapján elkészíti az alapozáshoz kap-csolódó földmunkák szakmai számítási feladatait.	Alkalmazza a szük-séges szakmai szá-mítási ismereteket.		Teljesen önállóan	Szövegszerkesztő és táblázatkezelő program használata.

	A tervdokumentáció alapján kiszámítja a síkalapozás anyag-szükségletét.	Alkalmazza a szükséges szakmai szá-mítási ismereteket.		Teljesen önállóan	Szövegszerkesztő és táblázatkezelő program használata.

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Alépítményi munkák	***Földmunkák, alapok***					
	Talajok, földmunkák		*18*			
	Alapozás		*18*	*31*		
	Alapozási tervek, szakmai számítás			*15,5*		
	Tanulási terület összes óraszáma:		**36**	***46,5***		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Alapok fajtái	Alapozások fajtáinak ismertetése	0,5	*órai projekt*	*Önállóan végezhető*
		Alapok fajtáinak jellemzői	0,5	*órai projekt*	*Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*

Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Oktatóterem, külső gyakorlati munkahely, tanműhely
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Interaktív tábla Tábla Munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

MÁSODIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Felépítményi munkák

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA -s.sz.	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedés-módok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
	Kiválasztja és szakszerűen felhasználja a kőműves munkák végzéséhez szüksé-ges építő- és segéd-anyagokat.	Átfogóan ismeri a kőművesmunkák megvalósításához szükséges anyagokat, azok tulajdonságait és alkalmazásuk technológiáját.	Törekszik az építő- és segédanyagok szakszerű és gazdaságos felhasználására.		Fotódokumentációt készít.
	Elkészíti a teherhordó falszerkeze-teket a tervdokumentáció alapján. Falszerkezetet talajnedvesség, talajpára ellen szigetel.	Ismeri a falazóanyagokat, a falazáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat, gépeket.	Törekszik a fel-építményi szerkezetek szakszerű elké-szítésére. Törekszik a szellőzők és a kémények szakszerű kialakítására. Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban rejlő veszély-helyzeteket, ezért mindent megtesz azok elkerülésére. Képes a rendelkezésre álló tervdokumentációt átlátni és azok alapján pontos		Fotódokumentációt készít.
	Tervdokumentáció alapján elkészíti a nem teherhordó falszerkezeteket. Falszerkezetet talajnedvesség, talajpára ellen szigetel.	Ismeri a falazóanyagokat, a falazáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat, gépeket.			Fotódokumentációt készít.
	Kéményt, különböző típusú szellőzőket épít.	Tisztában van a kémények és szel-lőzők szerkezeti kialakítására vonatkozó előírásokkal.			Fotódokumentációt készít.

			számításokat végezni.		
	Elkészíti a monolit beton- és vasbeton falszerkezeteket.	Ismeri a helyszínen készített beton-, vasbeton szerkezetek készítésére vonatkozó technológiai előírásokat Ismeri az egyszerű monolit vasbeton szerkezetek hagyományos és korszerű zsaluzási technikáit, a látszóbeton felületek kialakításának technológiai előírásait.			Fotódoku-mentációt készít.
	Falazóállványt épít és bont.	Ismeri az állványok építésére és bontására vonatkozó előírásokat.			
	A felépítményi munkák során be-artja a munkavé-delmi előírásokat, használja a védőruhát, a védőfelszere-léseket.	Ismeri a munka- és balesetvédelmi előírásokat.			
	Átlátja a tervdoku-mentációkat, tervolvasást végez.	Ismeri a tervi jelöléseket.			
	Tervdokumen-táció alapján	Alkalmazza a szükséges			

3

	elvégzi a felépítményi munkák anyagszükség-letének számítását.	szakmai szá-mítási ismereteket.			
	Különböző anyagú boltöveket épít.	Ismeri a boltövek anyagait, alátámasztási módjait, a boltövek készítésére vonatkozó előírásokat.	Törekszik a szakszerűségre. Törekszik a pontos-ságra. Kész a közös munkára, az együttmű-ködésre.	Instruk-ció alapján részben önállóan	Fotódoku-mentációt készít.
	Acélgerendás nyílá-sáthidalást készít.	Ismeri az acélgerendás nyílásáthida-lások kialakítására vonatkozó szerkezeti előírásokat.		Irányítás-sal	Fotódoku-mentációt készít.
	Monolit vasbeton nyílásáthidalást készít.	Ismeri a monolit vasbeton nyílásáthi-dalók kialakítására vonatkozó szerkezeti előírásokat.		Irányítás-sal	Fotódoku-mentációt készít.
	Különböző anyagú, előregyártott nyílá-sáthidalót épít be.	Tisztában van a különböző anyagú, előregyártott nyílá-sáthidalások elhe-lyezésére vonatkozó szerkezeti előírá-sokkal.		Teljesen önállóan	Fotódoku-mentációt készít.
	A hőtechnikai köve-telményeknek megfelelően	Ismeri a hőszigetelő anyagokat. Tisztában van a		Instruk-ció alapján	

3

	elkészíti a homlokzati nyílásáthidaló szerkeze-tek hőszigetelését.	nyílá-sáthidaló szerkeze-tek hőszigetelési megoldásaival.		részben önállóan	
	Állványt, zsaluza-tot, megtámasztást épít és bont.	Ismeri az állványok és zsaluzatok, meg-támasztások építé-sére vonatkozó előírásokat.		Irányítás-sal	
	A felépítményi munkák során betartja a munkavé-delmi előírásokat, használja a védőruhát, védőfelszerelé-seket.	Ismeri a munka- és balesetvédelmi előírásokat.		Instruk-ció alapján részben önállóan	
	Átlátja a tervdoku-mentációkat, tervolvasást végez.	Ismeri az áthidalók, boltövek tervi jelölését.		Instruk-ció alapján részben önállóan	
	Koszorúval egybeépített nyílásáthida-lást készít.	Koszorú és monolit vasbeton áthidaló készítésére vonatkozó előírások ismerete	Törekszik a pontos és szakszerű mun-kavégzésre. Elkötelezett a minőség iránt. Felismeri a munkavégzés egyes fázisa-iban rejlő veszély-helyzeteket, és mindent megtesz azok elkerülésére.	Irányításs al	Fotódoku-mentációt, prezentációt készít.
	Koszorút alakít ki különböző típusú födémek esetében.	Koszorúk és födémek szerkezeti kialakításának ismerete		Irányításs al	Fotódoku-mentációt, prezentációt készít.
	Elkészíti a térdfali koszorút, a koszorú és a fedélszerkezet kapcsolatát.	Ismeri a koszorúk rendeltetését, szerkezeti kialakítását.		Irányításs al	Fotódoku-mentációt, prezentációt készít.

		Ismeri a fedélszer-kezetkoszorú kapcsolat kialakítási módjait.	Képes a rendelke-zésre álló tervdo-kumentáció alapján pontos számításokat végezni.		
	Acélgerendás födémeket készít.	Tisztában van az acélgerendás födémtípusok sajátos-ságaival.		Irányítás-sal	Fotódoku-mentációt, prezentációt készít.
	Monolit- és félmonolit födémeket készít.	Ismeri a monolit- és félmonolit födémek kialakítására vonatkozó előírásokat.		Irányítás-sal	Fotódoku-mentációt, prezentációt készít.
	Födémet épít előregyártott szerkezeti elemekből.	Ismeri az előregyártott födémek anya-gait és szerkezeti kialakításukat.		Irányítás-sal	Fotódoku-mentációt, prezentációt készít.
	Betonból és esztrichból aljzatot készít.	Ismeri az aljzatok anyagait és készítési technológiájuka t.		Irányítás-sal	Fotódoku-mentációt, prezentációt készít.
	Kialakítja az erkélykoszorú-födém kapcsolatot.	Tisztában van a födémerkély-koszorú szerkezeti kialakításának módjaival, a hőhídmentes szerkezeti kap-csolat kialakításával.		Irányítás-sal	
	A szerkezetépítő munkák során betartja a munkavédelmi előírásokat, használja a	Ismeri a munka- és balesetvédelmi előírásokat.		Instruk-ció alapján részben önállóan	

	védőruhát, védőfelszerelé-seket.				
	Elvégzi a rendelke-zésre álló tervdo-kumentáció alapján a koszorú és födém készítéséhez kapcsolódó anyagszük-ségleti számításokat.	Rendelkezik a szükséges szakmai szá-mítási ismeretekkel.		Instruk-ció alapján részben önállóan	
	Előlépcsőt készít tervek alapján.	Tisztában van az előlépcsők építésére vonatkozó szerkezeti előírásokkal.	Törekszik a pontosságra, együttműkö-désre. Törekszik a szakszerű kivitelezésére. Törekszik a szerke-zeti kialakítások során az előírások betartására. Képes átlátni a tervdokumen-tációt, és megérteni az ok-okozati összefüggé-seket. Képes a tervdoku-mentáció alapján pontos számításokat végezni.	Teljesen önállóan	Fotódoku-mentációt készít. Prezentációkészít és PPT- sablon
	Beltéri lépcsőt alakít ki a rendelkezésre álló tervdoku-mentáció alapján.	Ismeri a beltéri lépcsők szerkezeti kialakítására vonatkozó előírásokat.		Instruk-ció alapján részben önállóan	Fotódoku-mentációt készít. Prezentációkészít és PPT- sablon
	Rámpát épít épületen belül és kívül.	Ismeri a kültéri és beltéri rámpák szer-kezeti kialakítására vonatkozó előírásokat.		Teljesen önállóan	Fotódoku-mentációt készít. Prezentációkészít és PPT- sablon
	Betartja a munka-védelmi előírásokat, használja a védőruhát, védőfelszerelé-seket.	Tisztában van a munka- és baleset-védelmi előírásokkal.		Teljesen önállóan	
	Átlátja a lépcső-szerkezetek tervét, tervolvasást	Ismeri a lépcsők alaprajzát, metszetét,		Instrukció alapján részben önállóan	

	végez, a részleteket megérti.	részleteit, a szerkezeti kialakítást ábrázoló terveket.			
	Elkészíti a tervdokumentáció alapján a lépcsők, rámpák építéséhez kapcsolódó szakmai számítási feladatokat.	Alkalmazza a szükséges szakmai számítási ismereteket.		Instrukció alapján részben önállóan	

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Felépítményi munkák	**Falszerkezetek**		***234***	***155***		
	Falszerkezetek és falazóhabarcsok anyagai		*54*			
	Teherhordó falszerkezetek		*90*	*62*		
	Nem teherhordó falszerkezetek		*54*	*31*		
	Kémények, szellőzők		36	*31*		
	Épületszerkezetek bontása			*31*		
	Nyílásáthidalók, boltövek		***126***	***62***		
	Boltövek		*36*	*31*		
	Nyílásáthidalók		*90*	*31*		
	Koszorúk, födémek, boltozatok		***180***	***155***		
	Koszorúk szerkezeti kialakítása		*72*	*31*		
	Födémek, aljzatok		*72*	*62*		
	Boltozatok			*31*		
	Erkélyek, függőfolyosók, loggiák		*36*	*31*		
	Lépcsők, rámpák		***108***	***93***		
	Lépcsőkről általánosan		*36*			
	Külső lépcsők		*18*	*31*		
	Beltéri lépcsők		*36*	*47*		
	Rámpák, lejtők		*18*	*15*		
	Tanulási terület összóraszáma:		***648***	***465***		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Kémények, szellőzők	Kémény részei	0,5	*projektóra*	*Önállóan végezhető*
		Kémény működése	0,5	*projektóra*	*Önállóan végezhető*
		Kémények fajtái	1	*projektóra*	*Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Oktatóterem, külső gyakorlati munkahely, tanműhely
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés

	Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Interaktív tábla Tábla Munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

HARMADIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Befejező munkák

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedés-módok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
	Elvégzi a vakolóha-barcsok keverését.	Ismeri a vakolatok alapanyagait, vakolóhabarcs előállítását.	Képes szakszerűen elvégezni a bel- és kültéri vakolási munkákat.	Teljesen önállóan	
	Vakolóállványt épít és bont.	Ismeri az állványok építésére és bontására vonatkozó előírásokat.		Instrukció alapján részben önállóan	
	Beltéri falfelületen és födémen kézi vakolást végez.	Ismeri a beltéri vakolóanyagokat, a kézi és gépi vakolási technológiát.		Teljesen önállóan	Fotódokumentációt, prezentációt készít.
	Beltéri felületeken gépi vakolást végez.	Ismeri a beltéri vakolóanyagokat, a gépi vakolási technológiát.		Teljesen önállóan	Fotódokumentációt, prezentációt készít.
	Elvégzi a kültéri vakolási munkálatokat lábazati falon.	Ismeri a kültéri vakolóanyagokat, a vakolás technológiai sorrendjét.		Teljesen önállóan	Fotódokumentációt, prezentációt készít.

	Elvégzi a kültéri vakolási munkálatokat homlokzaton.	Ismeri a különböző anyagú kültéri vakolóanyagokat, a vakolás technológiai sorrendjét.		Teljesen önállóan	Fotódokumentációt, prezentációt készít.
	Homlokzati hőszigetelő rendszert alkalmaz.	Ismeri a homlokzati hőszigetelő rendszerek anyagait, a készítésükre vonatkozó előírásokat.		Instrukció alapján részben önállóan	Fotódokumentációt, prezentációt készít.
	A vakolási munkák során betartja a munkavédelmi előírásokat, használja a védőruhát, védőfelszereléseket.	Ismeri a munka- és balesetvédelmi előírásokat.		Instrukció alapján részben önállóan	
	Átlátja a tervdokumentációkat, tervolvasást végez.	Ismeri a tervi jelöléseket.		Teljesen önállóan	
	Tervdokumentáció alapján kiszámítja a vakolási munkák anyagszükségletét.	Alkalmazza a szükséges szakmai számítási ismereteket.		Teljesen önállóan	
	Elvégzi a térburko-latok kitűzési mun-káit. Térburkolást megelőző földmunkákat végez.	Ismeri és szakszerűen alkalmazza a kitűzőeszközöket.	Törekszik a kialakítások során a pontosságra, az együttműködésre. Képes szakszerűen elkészíteni a	Teljesen önállóan	
	Elhelyezi a térburkolat szegélyeit.	Tisztában van a térburkolatok kivitelezésének		Teljesen	

		technológiai sorrendjével.	terep-lépcsőket. Elkötelezett a minő-ségi munkavégzés iránt. Felismeri a munka-végzés egyes fázisaiban rejlő veszély-helyzeteket, és mindent megtesz azok elkerülésére. Képes a rendelke-zésre álló tervdo-kumentáció alapján pontos számításokat végezni.	önálló-an	
	Térburkolati rétegrendet alakít ki. Gondoskodik a vízelvezető elemek elhelyezéséről, a vízelvezetők szer-kezeti kialakításá-ról.	Tisztában van a térburkolatok kivitelezésének technológiai sorrendjével.		Telje-sen önálló-an	Fotódoku-mentációt és prezentációt készít.
	Különböző anyagú térburkolatot helyez el, majd hézagkitöltést és tömörítést, tisztítást végez.	Tisztában van a térburkolatok kivi-telezésének technológiai sorrendjével.		Teljesen önállóan	Fotódoku-mentációt és prezentációt készít.
	Elkészíti a tervdo-kumentáció alapján a tereplépcsőket.	Ismeri a tereplépcsők szerkezeti kialakítására vonatkozó előírásokat.		Teljesen önállóan	Fotódoku-mentációt és prezentációt készít.
	Ragasztott lábazat burkolatot helyez el különböző anyagú fogadófelületek-re. Színes lábazatvakolatot készít külön-böző anyagú foga-dófelületekre.	Ismeri a ragasztott lábazatburkolatok anyagait, készítésük technológiáját. Tisztában van a színes lábazatvako-latok kivitelezési technológiájával.		Teljesen önállóan	Fotódoku-mentációt és prezentációt készít.
	Látszó téglaburkolatú réteges falszer-kezetet készít.	Ismeri a látszó téglaburkolatú réteges falszerkezet kivitelezésére vonatkozó előírásokat.		Teljesen önállóan	Fotódoku-mentációt és prezentációt készít.
	Betartja a munka-védelmi előírásokat, használja a védőruhát,	Tisztában van a munka- és baleset-védelmi előírások-kal.		Teljesen önállóan	

3

	védőfelszerelé-seket.				
	Kiszámolja a tér-burkolatok anyag-szükségletét a helyszíni felmérés és a rendelkezésre álló burkolati terv alap-ján.	Alkalmazza a szükséges szakmai szá-mítási ismereteket.		Teljesen önállóan	
	Tervdokumentáció alapján meghatá-rozza a lábazatbur-kolatok, látszó téglaburkolatú réteges falszerkezetek, lábazatvakolatok anyagszükségletét.	Alkalmazza a szükséges szakmai szá-mítási ismereteket.		Teljesen önállóan	

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Befejező munkák	**Vakolási munkák**		***144***	***46,5***		
	Beltéri vakolás		*72*	*15,5*		
	Kültéri vakolás		*72*	*31*		
	Kültéri burkolatok		***36***	***46,5***		
	Térburkolás		36	*15,5*		
	Kültéri falburkolat készítése			*31*		
	Tanulási terület összóraszáma:		***180***	***93***		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Beltéri vakolatok	Vakolatok csoportosítása anyaguk szerint	0,5	*projektóra*	*Önállóan végezhető*

projekt, projektnapok, illetve projekthetek):		Vakolatok fajtái	0,5	*projektóra*	*Önállóan végezhető*
		Vakolási technológiák	1	*projektóra*	*Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Oktatóterem, külső gyakorlati munkahely, tanműhely
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Interaktív tábla Tábla Munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

NEGYEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Komplex szakmai ismeretek

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
	Alkalmazza a záróvizsga-feladat elké-szítéséhez szükséges informatikai eszközöket.	Ismeri az informatikai eszközöket.	Szakszerűen alkalmazza a szakmai portfólió elkészítéséhez szükséges programokat. Nyitott a szakmai újításokra, az inno-váció iránt, törekszik azok megisme-résére és alkalmazására.	Teljesen önállóan	Informatikai eszközök alkalmazása
	Alkalmazza a kép-szerkesztő progra-mokat.	Tisztában van a képszerkesztő programok által nyújtott lehetőségekkel.		Teljesen önállóan	Képszerkesz-tő programok ismerete
	Alkalmazza a szö-vegszerkesztő és a táblázatkezelő programokat.	Ismeri a szöveg-szerkesztő és a táblázatkezelő prog-ramokat.		Teljesen önállóan	Alkalmazza a Word és az Excel progra-mokat.
	Prezentációs prog-ramok megismeré-se.	Tisztában van a prezentációs prog-ramok használatá-val.		Instruk-ció alapján részben önállóan	Prezi, PPT ismerete
	A gyűjtött információkból és képanyagból adatbázist, majd írásos össze-foglalót, prezentá-ciót készít.	Ismeri a portfólió készítésére vonat-kozó követelmé-nyeket.		Instruk-ció alapján részben önállóan	Prezi, PPT ismerete
	Bemutatja szakmai portfólióját.	Tisztában van a szaknyelvi kifejezésekkel.		Teljesen önállóan	Prezi, PPT ismerete

	Elvégzi a földmunkákkal kapcsolatos szakmai számítási feladatokat a helyszíni felmérés és a tervdokumentációk alapján.	Alkalmazza a szükséges szakmai számítási ismereteket.	Képes a rendelkezésre álló tervdokumentációt átlátni és azok alapján pontos számításokat végezni.	Teljesen önállóan	
	Síkalapok készítéséhez anyagszükségletet számol a rendelkezésre álló tervdokumentáció alapján.	Ismeri az alapozási terveket, a síkalapok ábrázolását. Alkalmazza a szükséges szakmai számítási ismereteket.		Teljesen önállóan	
	Kiszámolja a teherhordó szerkezetek anyagszükségletét a tervdokumentáció alapján.	Ismeri a teherhordó szerkezeteket ábrázoló terveket, tervjeleket. Alkalmazza a szükséges szakmai számítási ismereteket.		Teljesen önállóan	
	Kiszámolja a nem teherhordó szerkezetek anyagszükségletét a tervdokumentáció alapján.	Ismeri a nem teherhordó szerkezeteket ábrázoló terveket, tervjeleket. Alkalmazza a szükséges szakmai számítási ismereteket.		Teljesen önállóan	
	Alaprajz és metszet alapján meghatározza a beltéri vakolatok anyagszükségletét.	Alkalmazza a szükséges szakmai számítási ismereteket.		Teljesen önállóan	
	Tervdokumentáció alapján kültéri vakolatok, lábazatvakolatok és lábazatburkolatok készítéséhez szükséges anyagok mennyisé-gét számítja ki.	Alkalmazza a szükséges szakmai számítási ismereteket.		Teljesen önállóan	
	Térburkolási munkákkal kapcsolatos	Tisztában van a szükséges szakmai		Teljesen önállóan	

	szakmai számítási feladatokat végez.	számítási ismeretekkel.			
	Kiszámolja az aljzatok rétegfelépítésé-hez szükséges anyagok mennyiségét.	Átlátja a rétegrendek felépítését, a rendelkezésre álló terveket.		Instrukció alapján részben önállóan	
	Tartószerkezeti terv alapján betonacél-mennyiségi kimutatást készít.	Átlátja az egyszerűbb tartószerkezeti terveket.		Teljesen önállóan	
	Felhasználói szinten ismeri az Épületin-formációs modellezéshez kapcsolódó információkinyerési lehetőségeket és a munkája során szükség esetén alkalmazza ezeket.	Ismeri a BIM technológiával készített 3D modelleket és formátumokat kezelő szoftvereket. Ismeri a feladatellátásához szükséges információtartalmának kinyerési módjait.		Teljesen önállóan	BIM rendszer

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Komplex szakmai ismeretek	**Szakmai portfólió**		***36***	***47***		
	Szakmai informatika		*18*	*16*		
	Szakmai portfólió készítése		*18*	*31*		
	Szakmai számítások		***36***	***62***		
	Alépítményi munkák anyagszükséglete		18			
	Felépítményi munkák anyagszükséglete		*18*	*31*		
	Befejező munkák anyagszükséglete			*15,5*		
	Épületinformációs modellezés (BIM)			*15,5*		
	Tanulási terület összóraszáma:		***72***	***109***		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma,	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*

óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	*Felépítményi munkák anyagszükséglete*	Megadott alaprajz alapján a teherhordó falszerkezetekről idomterv készítése és anyagmennyiség meghatározása	0,5	*projektóra*	*Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Oktatóterem, külső gyakorlati munkahely, tanműhely
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Interaktív tábla Tábla

	Munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

4. Tanulási területek

	A tanulási terület megnevezése	**Projekt alapú foglalkozások (óra)**	**Egyéb foglalkozások (óra)**	**A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszáma**
1.	Alépítményi munkák	6	76,5	82,5
2.	Felépítményi munkák	33,5	1079,5	1113
3.	Befejező munkák	18	255	273
4.	Komplex szakmai ismeretek	18	163	181
A tanulási területek összes óraszáma:		**75,5**	**1574**	**1649,5**

Nyíregyházi SZC Inczédy György Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium

K É P Z É S I P R O G R A M

06. ÉPÍTŐIPAR
ágazat

4 0732 06 03 BURKOLÓ
szakma

a 2020/2021-es tanévtől

31. A szakma adatai:

Az ágazat megnevezése: Építőipar ágazat
A szakma megnevezése: Burkoló
A szakma azonosító száma: 4 0732 06 03
A szakma szakmairányai: -
A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
Ágazati alapoktatás megnevezése: Építőipari ágazati alapoktatás
Kapcsolódó részszakmák megnevezése: Falazó kőműves, Gépi vakoló
Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra. Technikumi oktatásban: -. Érettségire épülő oktatásban: 160 óra.
Elméleti képzési idő aránya: 33 %
Gyakorlati képzési idő aránya: 67 %
Az oktatás helyszínei:
- Ágazati alapoktatás: Iskola + iskolai tanműhely
- Szakirányú oktatás: Iskola + duális képzőhely

32. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása:

A burkoló szakember műszaki tervek alapján elkészíti, javítja, felújítja és bontja az épületek beltéri-, kültéri-, oldalfal-, mennyezet és padlófelületeinek hideg- és melegburkolatát, térburkolatát, valamint az épület díszítő burkolatait. Elkészíti, javítja, felújítja és bontja a homlokzat-, lábazat-, lépcső- és térburkolatokat. A kivitelezés során a tervdokumentáció alapján burkolatkiosztási tervet készít, anyagmennyiség számításokat végez, és a műszaki tervekkel összhangban ellenőrzi a burkolást megelőző szakipari munkák meglétét. A burkolóanyagokat szakszerűen előkészíti a kivitelezéshez. A különböző felületeket szakszerűen előkészíti a burkoláshoz. A burkoló anyagokat a termék és gyártói előírásoknak megfelelően kezeli, tárolja, szállítja, a kisgépek és kézi szerszámok használatával megmunkálja, esztétikusan elhelyezi. A burkolatokat hézagkialakítástól függően hézagolja. A burkolatokat szükség szerint utókezeli. A kivitelezés során keletkezett hulladékokat a munkavédelmi, balesetvédelmi és környezetvédelmi előírásoknak megfelelően szállítja, tárolja.

33. A szakképzésbe történő belépés feltételei:

Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség
Alkalmassági követelmények:
- Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges
- Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

34. Kimeneti követelmények:

A. <u>Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása:</u>

A tanuló megismeri az építőipari szakmák különböző tevékenységeit, alapvető technológiáit, anyagait. Eszközöket, kézi szerszámokat, egyszerű kisgépeket biztonsággal kezel. Megismeri az építési folyamat sorrendiségének szabályait, a tevékenységekhez kapcsolódó általános és munkavédelmi előírásokat. Egyéni védőfelszereléseket használ, betartja a tűz- és balesetvédelmi, illetve a környezetvédelmi előírásokat. Egyszerű, az építőiparra jellemző munkafolyamatokat végez. Kijelöl vízszintes és függőleges irányokat. Felkészül az önálló, illetve csoportos felelős munkavégzésre. Papíralapú és digitális építőipari műszaki rajzokat olvas, értelmez. Anyagjelölésekkel, méretarányos, egyszerű vázlatrajzokat készít. Ismeri az épületek és építmények alapvető szerkezeteit, azok ábrázolási módjait. Egyszerű mennyiségszámításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab), műszaki rajzokról méretet olvas le. Azonosítja a tervdokumentációban ábrázolt szerkezeteket a megépített szerkezetekkel.

Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel, így ismeri az e-építési napló alkalmazást.

B. Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Munkáját az építőiparban alkalmazott gépekkel, berendezésekkel, szerszámokkal végzi.	Ismeri az építőipar különböző folyamataihoz kapcsolódó anyagokat és azok jellemző tulajdonságait, és a szerszámok szakszerű használatát.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre. A szerszámokat, anyagokat szakszerűen használja, a munkaterületet tisztán tartja.	Instrukciók alapján, önállóan végzi munkáját.
2	Megkülönbözteti az építőipari szakmákra jellemző munkafolyamatokat.	Ismeri az építőipari szakmák tevékenységeit, azok alapműveleteit.	Jó szakmaismerettel, érdeklődő, problémamegoldó gondolkodással tekint a feladatokra.	Az egyes munkafolyamatok szakmák szerinti megkülönböztetését önállóan elvégzi.
3	Képes kijelölni a munkavégzéshez szükséges kitüntetett irányokat (függőleges, vízszintes, merőleges, párhuzamos).	Ismeri a vízszintes, függőleges (merőleges) irányok kijelölési módszereit, eszközeit.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre.	Döntéseket hoz, képes az önellenőrzésre, saját és mások hibáinak kijavítására.
4	Az építőipari anyagok méretre szabását, munkadarabok összeépítését, összeillesztését, rögzítését, anyagkeverékek összeállítását végzi.	Ismeri a mérési és szabási módszereket, mérőeszközöket.	Elkötelezett a precíz munkavégzés iránt. A hulladékokat szakszerűen kezeli.	Felelősséget vállal a saját munkájáért, a munkadarabok pontos méreteiért.
5	Napi tevékenységét a szakmai előírások alapján végzi.	Ismeri az ágazat általános munkavédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi előírásait.	Elkötelezett a gazdaságos anyagfelhasználás és a fenntarthatóság iránt.	Betartja és betartatja a munkabiztonsági, környezetvédelmi és tűzvédelmi szabályokat.
6	Megtervezi az építőipari feladat munkafázisait és azokat helyes technológiai sorrendben elvégzi.	Ismeri az építési technológiai sorrendiségek szabályait.	Értékként tekint a kapcsolódó munkanemek által létre hozott eredményekre.	Döntéseket hoz a sorrendiséget illetően, és felelősséget vállal a döntéseiért.
7	Az építőipar területén dolgozó más szakemberekkel csoportos munkavégzésre, kooperációra képes.	Rendelkezik a munkatársaival és a projektben résztvevő partnereivel való kommunikációhoz szüksége	Hajlandó együttműködni munkatársaival.	Irányítás mellett másokkal együttműködve dolgozik.

8	Értelmezi a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését.	Ismeri a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését.	Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Önállóan képes a rajzok értelmezésére.
9	Egyszerű, méréthelyes kézi vázlatrajzokat készít.	Ismeri a vázlatrajz készítésének módszereit, eszközeit.	Elkötelezett a tiszta, esztétikus, áttekinthető vázlatrajz elkészítése iránt.	Kreatívan választ vázlatrajz-készítési módszert.
10	Papír alapú és digitális tervrajzok tartalmát összeveti a megépített szerkezetekkel.	Ismeri a tervdokumentációk rendszerét.	Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Döntéseket hoz, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit.
11	Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel.	Ismeri az alapvető irodai szoftvereket (szövegszerkesztőt, táblázatkezelőt).	Fogékony az új szoftverek iránt, tudatos azok etikus használatában.	Önállóan kezeli a digitális tartalmakat, dokumentumokat.
12	Egyszerűbb mennyiségszámításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab).	Ismeri a matematikai alapműveleteket, az SI mértékegységeket és az átváltásokat.	Törekszik a számítások pontosságára.	Mérései, számításai eredményét ellenőrzi, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit.
13	Megkülönbözteti a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.	Ismeri a szerkezeteket, azok funkcióit, összetevőit, a létrehozásukhoz szükséges anyagokat, eszközöket, szerszámokat.	Érdeklődik a kapcsolódó szakmák iránt.	Önállóan felismeri a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.

C. Szakirányú oktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Napi munkatevékenységét a munkavédelmi-, biztonságtechnikai-, tűz- és környezetvédelmi előírások szerint végzi.	Érti a munkavédelmi-, biztonságtechnikai-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat.	Törekszik a balesetmentes munkavégzésre.	Felelősséget vállal a munkavédelmi és a munkabiztonsági szabályok betartásáért.

2	Olvassa és értelmezi az építészeti és az épületgépészeti terveket.	Ismeri a rajzi jelöléseket, a tervről leolvassa a szükséges információkat.	Elkötelezett az információ pontos értelmezése iránt.	Önállóan olvassa és értelmezi az építészeti és az épületgépészeti terveket.
3	A burkolási munkák megkezdése előtt a tervdokumentáció alapján ellenőrzi az elektromos és az épületgépészeti kiállásokat.	Azonosítja a felmerülő problémákat.	Kritikusan szemléli a burkolás előtti munkafázisokat.	Az ellenőrzés után döntést hoz a burkolás megkezdéséről.
4	Elvégzi a burkolatok felméréséhez szükséges terület-, kerület-és térfogatszámításokat.	Ismeri a burkolatok felméréséhez szükséges matematikai müveleteket.	Törekszik a számítások pontos elvégzésére.	Felelősséget vállal a kiszámított mennyiségek tekintetében.
5	Meghatározza és adminisztrálja a burkolatok készítéséhez szükséges anyagmennyiségek szükségleteit.	Ismeri az anyagmennyiségek számítási normáit.	Törekszik a számítások pontos elvégzésére.	
6	Ellenőrzi és adminisztrálja a burkoláshoz szükséges építőanyagok minőségét és mennyiségét.	Ismeri és azonosítja a burkoláshoz szükséges építőanyagokat.	Kritikusan szemléli az építőanyagok minőségét.	Felelősséget vállal a beépítendő anyagokért.
7	A burkoláshoz szükséges építőanyagokat szakszerüen tárolja.	Ismeri a szakszerű anyagtárolás módszereit.	Elkötelezett a munkájához szükséges építőanyagok anyagok szakszerű tárolása iránt.	
8	Szintezőeszközök segítségével ellenőrzi a burkolandó felület vízszintességét, függőlegességét, lejtésviszonyait.	Ismeri a szintező- és kitűzőeszközöket.	Törekszik a minőségi munkavégzésre.	Önállóan ellenőriz, javítja saját és mások hibáit.

9	A burkolóanyag szempontjai alapján ellenőrzi a burkolandó felület nedvességtartalmát.	Ismeri a nedvességmérés folyamatát annak eszközeit.	Törekszik a burkolóanyagokra vonatkozó gyártói előírások betartására.	A nedvességtartalom ismeretében döntéseket hoz a további tevékenységekről. Felelősséget vállal a munkájáért.
10	A kivitelezés során a teljes burkolati rétegrend részére biztosítja a termékre vonatkozó gyártói előírások alapján a szakszerű körülményeket.	Ismeri a kivitelezés teljes folyamatát.	Elkötelezett a vonatkozó termék és gyártói előírások betartására.	Felelősséget vállal a munkavégzéshez szükséges körülmények biztosításáért.
11	Burkolatkiosztási tervet olvas, készít.	Átlátja a műszaki rajzokat, ismeri a lapkiosztás elvi követelményeit.	Törekszik az esztétikus megjelenésű burkolatok elkészítésére.	Önállóan terveket olvas, értelmez.
12	Összeállítja és elbontja a burkolat készítéséhez szükséges segédszerkezetet, munkaállványt.	Ismeri az állványépítés és bontás teljes folyamatát.	Törekszik a vonatkozó termék és gyártói előírások betartására és a balesetmentes munkavégzésre.	Felelősséget vállal a munkavédelemi és a munkabiztonsági előírások betartásáért.
13	A rétegrendnek megfelelően a burkolatok alatt elkészíti az üzemi- és csapadékvíz elleni vízszigetelési munkákat.	Ismeri a vízszigetelés funkcióját, folyamatát.	Törekszik a vonatkozó termék és gyártói előírások betartására.	Felelősséget vállal az elkészített szigetelés üzembiztos működéséért.

14	Elkészíti a burkolatok kitűzési munkáit.	Ismeri a burkolatkiosztási terv alapján történő kitűzés folyamatát.	Elkötelezett a pontos, precíz munkavégzés iránt.	Önállóan elkészíti a burkolatkiosztási tervet a megrendelői igények alapján.
15	Elvégzi a burkolatok elkészítéséhez szükséges ragasztóanyagok, habarcsok keverését.	Ismeri a ragasztóanyag keverés folyamatát.	Törekszik az egyes anyagok használati utasításában és biztonsági adatlapján rögzített előírások betartására.	Önállóan elkészíti az anyagkeverékeket.
16	Elkészíti a burkolatok alatti ágyazatot és aljzatbetont.	Ismeri a burkolatok alatti ágyazat és aljzatbeton, összetevőit, azokat a műszaki terv szerint bedolgozza.	Törekszik a minőségi munkavégzésre.	Önállóan elkészíti az aljzatbetont.
17	Elkészíti a burkolatok alatti oldalfalvakolatot.	Ismeri az oldalfalvakolat összetevőit, azokat a műszaki terv szerint bedolgozza.		Önállóan elkészíti az oldalfalvakolatot.
18	Burkolóanyagokat vág, lyukaszt, farag, csiszol, elektromos kisgépeket, burkoló kéziszerszámokat, szakszerűen használ és kezel.	Ismeri az egyes burkolóanyagokat és a hozzájuk tartozó megfelelő vágási, csiszolási technológiát.	Elkötelezett a pontos, precíz munkavégzés iránt.	Önállóan formálja a burkolóanyagokat a beépítéshez.
19	Szakszerűen előkészíti a burkolat készítéséhez az alapfelületet.	Ismeri az egyes burkolóanyagoktól függő alapfelület-előkészítés módszereit.	Törekszik a vonatkozó kivitelezési előírások, szabványok betartására.	Önállóan előkészíti a burkolat alapfelületét.

20	Vízszintes, függőleges valamint lejtésképzéssel kialakított felületre kül- és beltérben, hideg- és melegburkolatot, valamint térburkolatot készít.	Ismeri a síkok pontos kitüzéséinek folyamatát, részletesen ismeri a burkolatok elhelyezésének módszereit.	Törekszik a minőségi munkavégzésre, részletérzékeny, precíz, minőségorientált.	Felelősséget vállal a minőségi munkavégzésért.
22	Elhelyezi az élvédő, élzáró és egyéb burkolati kiegészítő elemeket.	Ismeri az egyes burkolatok kiegészítő elemeit	Törekszik a minőségi munkavégzésre, részletérzékeny, precíz, minőségorientált.	
23	Elvégzi a burkolatok hézagolását, fugázását.	Ismeri az egyes burkolatokhoz tartozó hézagoló anyagait, azok tulajdonságait.	Törekszik a vonatkozó gyártói és termék előírások betartására.	
24	Burkolatokat bont, a keletkező törmelékeket szelektív módon elhelyezi a hulladékszállító konténerekben.	Beazonosítja az egyes hulladékokat, megérti a szelektív hulladék tárolás fontosságát.	Elkötelezett a tiszta, biztonságos és egészséges munkakörnyezet, illetve a hulladékok szakszerű kezelése és tárolása iránt.	Munkavégzés közben betartja és betartatja munkájára vonatkozó szakmai utasításokban foglaltakat.
25	Az elkészült burkolatokat szakmai szempontok alapján ellenőrzi, az esetleges hibákat feltárja, javítja, elhárítja.	Beazonosítja az egyes burkolatok hibáit.	Kritikusan szemléli az elkészült burkolatokat.	Korrigálja saját és mások hibáit.
26	A műszaki tervekről adatokat olvas, azokból számításokat végez, majd rögzíti azokat. A feladat elvégzéséhez szövegszerkesztő és táblázatkezelő programokat kezel, használ.	Alapszinten ismeri a szövegszerkesztő és táblázatkezelő programokat.	Törekszik a pontos munkavégzésre.	Felelősséget vállal munkájához szükséges adminisztráció pontos elkészítéséért.
27	Felhasználói szinten ismeri a korszerű 3D modellezési technológiákhoz (pl.: BIM) kapcsolódó információkinyerési lehetőségeket és a munkája során szükség esetén ezeket alkalmazza.	Ismeri a BIM technológiával készített 3D modelleket és formátumokat kezelő szoftvereket és a modellek információtartalmát képes kinyerni a feladatellátáshoz szükséges mértékben.		Munkája során a kinyert adatokat megfelelően dokumentálja és tárolja, illetve gondoskodik az adatok elérhetőségének biztosításáról.

35. A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámainak változásai:
A Programtanterv által meghatározott óraszámok a 9. évfolyamon megegyeznek az ajánlással. A 10. és 11. évfolyamokon a lenti táblázat szerint térnek el.

Tanulási terület	PTT ajánlott Óraszámok		Képzési program óraszámai (csak az eltérések)	
	10. évfolyam	11. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam
Burkolás előkészítés	2/72		3,5/126	
Beltéri burkolatok	1/36		1,5/54	
Kültéri burkolatok	1/36		1,5/54	
Burkoló szakmai dokumentáció	2/72		2/72	
Hideg padlóburkolatok	7,5/270		7,5/270	
Hideg falburkolatok	7,5/270		8,5/306	
Hidegburkolatok dokumentációja	1,5/54	3/93	1,5/54	2,5/77,5
Melegburkolás		5/155		6/186
Melegburkolatok dokumentációja		0,9/28		1/31
Különleges burkolatok		5,48/170		5,5/170,5
Különleges burkolatok dokumentációja		1/31		1,5/46,5
Térburkolás		4,3/133		6/186
Térburkolatok dokumentációja		1,9/59		2/62

36. Csoportbontás:
Az ágazati képzésben az Építőipari kivitelezési alapismeretek és Munka- és környezetvédelem tantárgyak gyakorlati oktatása során van szükség csoportbontásra.
A 10. és 11. évfolyam szakirányú oktatásában nem kerül sor csoportbontásra.

37. Vizsgakövetelmények:
A. Ágazati alapvizsga:
Írásbeli vizsgarész (rendelkezésre álló időtartam: 90 perc, a vizsgatevékenység aránya: 40 %)
Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:
Az írásbeli vizsga tartalmaz feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzolvasási feladatokat.
Adott műszaki tervdokumentáció alapján:
- végezzen mennyiség számítást;

- azonosítsa be a szerkezeteket;
- értelmezze a terv jelöléseit.
Feleletválasztós és feleletalkotós feladatok során:
- adjon számot a munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi ismereteiből.
Ábrák és képek alapján azonosítsa be az építőipari szakmáknál alkalmazott eszközöket, berendezéseket, alapvető szerkezeteket.
Gyakorlati vizsgarész (rendelkezésre álló időtartam: 180 perc, a vizsgatevékenység aránya: 60 %)
Meglévő műszaki dokumentáció alapján az elvégzendő feladathoz kiválasztja a személyi védőfelszereléseket, kiválasztja a konkrét, alkalmazandó szerszámokat, eszközöket.
A megadott rajz alapján végezze el fa, vagy fém, vagy kerámia építőanyag méretre szabását.
Dokumentáció alapján építse össze, illessze össze, rögzítse a leszabott elemeket.
Az elkészített elemeket építse be előre elkészített szerkezetbe.
Az elkészült szerkezetről készítsen kézi vázlatrajzot.

Ágazati alapvizsga értékelése:
Az értékelés százalékos formában történik. A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

B. Szakmai vizsga:

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:
Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.
A szakmai záróvizsga előtt 15 nappal beadandó portfólió.
A portfólióban egy adott, a szakmai oktatás során önállóan vagy csoportosan készített burkolat készítésének folyamatát mutassa be, a burkolat készítésének menetét fotókkal illusztrálja. A munkafolyamatról szöveges beszámolót készít a vizsgázó.

1. Központi interaktív vizsga
A vizsgatevékenység leírása:
- A burkolatok kivitelezésével kapcsolatos ismeretek meglétének mérésére vonatkozó kérdésekből álló feleletválasztós vagy feleletalkotós feladat elvégzése! (minimum 15 kérdés).
- Adott tervdokumentáció értelmezése, az értelmezés alapján, a burkoláshoz szükséges anyagmennyiség-számítások elvégzése, a számítások eredményeit számítógépen, táblázatkezelő szoftver segítségével adminisztrálva.
- A munkabiztonsági- és környezetvédelemmel kapcsolatos ismeretek meglétének mérésére vonatkozó kérdésekből álló feleletválasztós vagy feleletalkotós feladat elvégzése. (minimum 10 kérdés).

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc
A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 30 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:
Interaktív vizsgafeladat automatikus, vagy megoldókulcs szerinti kiértékelése.
A vizsga felépítése:
- Burkolatok kivitelezése: legalább 15 db tesztkérdés, feleletválasztós és feleletkiegészítéses kérdésekkel 30%
- Műszaki rajz értelmezése, szakmai számítások: Adott tervdokumentáció értelmezése, az értelmezés alapján, a burkoláshoz szükséges anyagmennyiség számítások elvégzése, a számítások eredményit számítógépen, táblázatkezelő szoftversegítségével adminisztrálva 60%

- Munkabiztonsági- és környezetvédelem: legalább 10 db tesztkérdés, feleletválasztós és felelet-kiegészítéses kérdésekkel 10%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

2. Projektfeladat
A vizsgatevékenység leírása:
A) vizsgarész: Portfólió készítése
A tanuló (képzés alatti) szakmai gyakorlati tevékenységével összefüggő munkáiból összeállított, a szakmai fejlődést alátámasztó, fotókkal illusztrált, szöveges kiegészítéssel ellátott, a tanuló oktatója által hitelesített dokumentum gyűjtemény. Terjedelme fotók nélkül minimum 4db A4-es oldal Times New Roman betűtípussal, 12 betűmérettel 1,5-es sorközzel, sorkizártan szerkesztve.
Tartalmi követelmények:
A gyakorlati képzés közben készített munkák fotói, valamint azok rövid, szakmai bemutatása, jellemzése (alkalmazott anyagok, szerszámok, eszközök, gépek, technológia).
Formai követelmények
Valamely prezentációs programban elkészített, kivetíthető diasor, mellyel rövid szóbeli előadás kíséretében mutatja be a vizsgázó a megszerzett szakmai tudását.
A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

B) vizsgarész: Burkolatkiosztási terv és burkolat készítése
Kijelölt munkaterületen, adott tervdokumentáció vagy műszaki leírás alapján készítsen burkolatkiosztási tervet és készítse el a tervdokumentáció szerinti hideg-, meleg-, vagy térburkolatot!
A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 450 perc
A) vizsgarész: 30 perc
B) vizsgarész: 420 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 70 %
A) vizsgarész aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 30 %
B) vizsgarész aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 70 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:
A) vizsgarész értékelésének szempontjai:
 - megfelelő formai követelmények: 10%
 - megfelelő szakkifejezések használata: 25%
 - technológia szakszerű ismertetése: 50%
 - kommunikációs képesség: 15%

B) vizsgarész értékelésének szempontjai:
 - rajzolvasás: 5%
 - előkészület: 5%
 - munkabiztonsági előírások: 5%
 - ragasztás technológiája: 5%
 - burkolat síkja: 10%

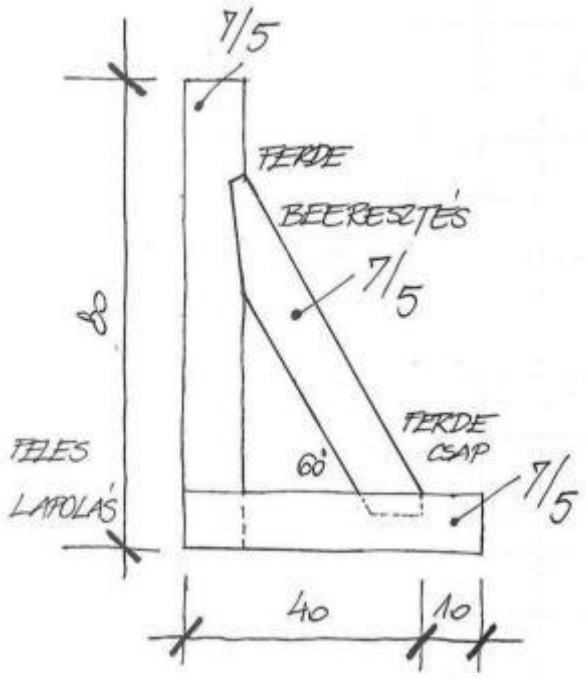
 - vágott burkoló anyagok méret pontossága: 10%
 - függőlegesség – vízszintesség – lejtésképzés: 10%
 - burkolat hézagkialakítása: 10%
 - esztétikai összkép: 20%
 - vágási vesztesség: 10%
 - munka környezet tisztasága 10%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyaránnyal kell beszámítani:
Ágazati alapvizsga: 10%
Szakmai vizsga: 90%

38. Tervezett projektötletek a 9. évfolyamon az ágazati alapoktatásban:

a. **Projekt megnevezése:** Alapfeladatok az ács szakmában
Projekt rövid leírása: Készítsd el az ábrán látható fakötéseket a megadott méretek alapján!
A faanyagok méretét a helyi adottságok alapján lehet változtatni.
A faanyagok méretét a tanuló a feladat elkészítése előtt ellenőrizze.



Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	Tervezett óraszám (heti/éves)	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alapfeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra, 2 hónap	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26,10,13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4,5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8,9,10

Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1,5
Összes időigény:	**32 óra**	

A projekt értékelése:
- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat a kész produktumra.

b. **Projekt megnevezése**: Mozaikburkolat készítése
Projekt rövid leírása: Vakolt vagy gipszkarton felületen mozaikburkolat készítése, a hozzá kapcsolódó tevékenységekkel együtt:
- Alapfelület felmérés
- Anyagmennyiség számítás
- Mérési kitűzési feladat
- Vázlatkészítés, tervezés
- Alapfelület alapozás, szigetelés
- Burkolóanyag darabolás
- Ragasztóanyag keverés
- Burkolóelemek elhelyezése
- Fugázás, felülettisztítás
-

Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	Tervezett óraszám (heti/éves)	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alapfeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra, 2 hónap	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26,10,13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4,5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8,9,10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1,5
Összes időigény:	**32 óra**	

A projekt értékelése:
- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat a kész produktumra.

c. **Projekt megnevezése:** Díszítőfestés
Projekt rövid leírása: A tanműhelyben készítse elő a falfelületet mészfestéssel. Az előkészített felületre készítsen szabadon választott díszítőfestést (sablonálás, sorminta) vagy motívumot (rombusz, deltoid, négyzte, téglalap, háromszög, kör), a motívumot eltérő színnel fesse ki.
Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	Tervezett óraszám (heti/éves)	Készségek, képességek (KKK alapján)

Építőipari alapfeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26,10,13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4,5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8,9,10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1,5
Összes időigény:	**32 óra**	

A projektfeladat részletezése:
A. Az előkészített és kijelölt felületre készítsen mészfestést!
Adott felület festésénél használt eszközök, szerszámok, anyagok kiválasztása és a festés elkészítése:
- Állítsa össze a szükséges anyagok, szerszámok, eszközök, listáját!
- Ellenőrizze a festendő felületet, állítsa be a festék színét, és végezze el a festést!
- Végezze el az utómunkálatokat!

B. Készítsen szabadon választott díszítést!
Egy előre elkészített festett felületre készítsen eltérő színű motívumot, díszítést! A motívum lehet egy rombusz, deltoid, négyzet, téglalap, stb. (szabadon választott).

Feladat a színek elválasztása, a motívum kifestése eltérő színnel:
- Válassza ki a díszítéshez szükséges anyagokat, szerszámokat, eszközöket!
- Szerkessze fel a motívumot (amit előzőleg megszerkesztett)!
- Állítsa be a harmonizáló színt, végezze el a díszítést!
- Végezze el az utómunkálatokat!

A projekt értékelése:
- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat a kész produktumra.

d. **Projekt megnevezése:** Pillér készítése kisméretű téglából
Projekt rövid leírása: Készíts el egy 38x38 cm méretű kéménypillért 8 sor magasságban, zárt fugával a téglakötés szabályainak betartásával!

A projekt részletezése:
Anyagismeret, szerszámismeret, baleset- és munkavédelmi ismeretek elsajátítása.
A szükséges matematikai alapműveleteket sajátítsd el a bevont közismereti oktató segítségével (összeadás, kivonás, terület, kerület, térfogat számítás).
Műszaki rajzi alapismeretek elsajátítása (méretarány, lépték, rajzi alapfogalmak, alaprajzi jelölések, anyagjelölések, stb.).
Tűzd ki s pillér helyét sík terepen!
Készíts a kijelölt helyen a pillérfalazat alatt 1 rtg. bitumenes lemez vízszigetelést!
Készítsd elő a falazáshoz szükséges anyagokat és eszközöket!
Válaszd ki a falazáshoz használt téglákat méretük alapján, vágd méretre a szükséges téglákat!
Készíts sorosztó (sorvezető) lécet 8 sor magassághoz kisméretű téglából való falazáshoz!

Falazd fel az ábrán szereplő pillért 8 sor magasságban a tanult téglakötési szabályok figyelembevételével és a sorvezető léc használatával!
Folyamatosan ellenőrizd a pillér alak- és mérethelyességét! Ellenőrizd a vízszintességet, függőlegességet és falsíkot!
A munkaterület és pillér felületének tisztaságáról folyamatosan gondoskodj!
A falazás során tartsd be az érvényben lévő munkavédelmi előírásokat!
A projektfeladat végrehajtása során folyamatosan dokumentálni szükséges az egyes lépéseket.

Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	**Tervezett óraszám**	**Készségek, képességek (KKK alapján)**
Építőipari alapfeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26, 10, 13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4, 5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8, 9, 10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1, 5
Összes időigény:	**32 óra**	

A projekt értékelése:
- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat tanulási témánként.

39. A tanulási területek részletes szakmai tartalma

ELSŐ TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: A burkolás alapjai

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA -s.sz.	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedés-módok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompeten-ciák**
1.	Kiválasztja a burkolási munkafolyamatok hoz szükséges szerszámokat,	Ismeri a burkoláshoz szükséges szerszámokat, eszközöket, gépeket.	Teljesen önálló-an	Törekszik a pontos munkavég-zésre, munkahelyi környezeténe	Fotódokumentá ció készítése.

	eszközöket, gépeket.			k rendben tartására.	
2.	Használja a munkafolyamtokhoz szükséges szerszámokat, eszközöket, gépeket.	Ismeri a szükséges szerszámokat, eszközöket.	Teljesen önálló-an	Dokumen-tációk készítésekor törekszik a tiszta munkára.	Fotódokumentá ció készítése.
3.	Átlátja a mérés, felmérés, kitűzés feladatait.	Ismeri a mérések fajtáit, eszközeit, a kitűzési feladatokat, eszközöket.	Teljesen önálló-an	Az eszközök, szerszámok használata-kor szakszerűen és körültekin-tően jár el.	Fotódoku-mentáció készítése.
4.	Alkalmazza a mérőeszközöket, kitűzőeszközöket. Felméri a burkolandó felületeket	Ismeri a mérő- és kitűzőeszközöket.	Teljesen önálló-an	Törekszik a munkavédelmi előírások maradéktalan betartására.	Fotódoku-mentáció készítése.
5.	Átlátja az épületek tervrajzait, tervolvasást végez, a részleteket megérti.	Ismeri az épületek alaprajzi ábrázolását.	Teljesen önálló-an		Fotódokumentá ció készítése.
6.	Átlátja az anyagszükséglet-számításhoz kapcsolódó számítási módszereket, mértékegységeket.	Ismeri a szükséges szakmai anyagmennyiség-számítási ismereteket, mértékegységeket.	Teljesen önálló-an		Fotódoku-mentáció készítése. Szövegszer-kesztő és táblázatke-zelő program használata. Számológép használata.
7.	Elkészíti a tervek alapján a burkolandó felületek anyagszükséglet számítását.	Alkalmazza a szükséges szakmai anyagmennyi-ségszámítási ismereteket.	Teljesen önállóan		Fotódokumentá ció készítése. Szövegszerkesz tő és táblázatkezelő program használata. Számológép használat.

8.	Felismeri, megkülönbözteti a burkolatok aljzatait.	Ismeri az egyes burkolatok aljzatait.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
9.	Tervek alapján elkészíti az egyes burkolatok aljzatait.	Ismeri az aljzatelőkészítést.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
10.	Kiválasztja a beltéri burkolási munkafolyamatokhoz szükséges anyagokat, kiegészítő elemeket, ragasztóanyagokat.	Ismeri a beltéri burkoláshoz szükséges anyagokat, az anyagok jellemzőit és kiegészítő anyagokat.	Teljesen önállóan	Törekszik a pontos munkavégzésre, munkahelyi környezetének rendben tartására. Dokumentációk készítésekor törekszik a tiszta munkára. Az eszközök, szerszámok használatakor szakszerűen és körültekintően jár el. Törekszik a munkavédelmi előírások maradékta-lan betartására.	Fotódokumentáció készítése.
11.	Átlátja a beltéri burkolatokhoz kapcsolódó épületszerkezetek rendszerét.	Ismeri a beltéri burkolatokhoz kapcsolódó épületszerkezeteket, azok jellemzőit.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
12.	Megkülönbözteti az egyes beltéri burkolási technológiákat.	Ismeri a beltéri burkolási technológiákat.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
13.	Felismeri, megkülönbözteti az egyes beltéri padlóburkolatokat.	Ismeri a beltéri padlóburkolatokat.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
14.	Felismeri, megkülönbözteti az egyes beltéri falburkolatokat.	Ismeri a beltéri falburkolatokat.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
15.	Hőérzet alapján beltéri burkolatokat különböztet meg.	Ismeri a hőérzet fogalmát.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
16.	Kiválasztja a kültéri burkolási munkafolyamatokhoz szükséges anyagokat, kiegészítő elemeket,	Ismeri a kültéri burkoláshoz szükséges anyagokat, anyagok jellemzőit,	Teljesen önállóan	Törekszik a pontos munkavégzésre, munkahelyi környezeté-	Fotódokumentáció készítése.

	ragasztóanyagokat.	kiegészítő anyagait.		nek rendben tartására.	
17.	Átlátja a kültéri burkolatokhoz kapcsolódó épületszerkezetek rendszerét.	Ismeri a kültéri burkolatokhoz kapcsolódó épületszerkezeteket, azok jellemzőit.	Teljesen önállóan	Dokumentációk készítésekor törekszik a tiszta munkára.	Fotódokumentáció készítése.
18.	Megkülönbözteti az egyes kültéri burkolási technológiákat.	Ismeri a kültéri burkolási technológiákat.	Teljesen önállóan	Az eszközök, szerszámok használatakor szakszerűen és körültekintően jár el.	Fotódokumentáció készítése.
19.	Felismeri és megkülönbözteti az egyes kültéri padlóburkolatokat.	Ismeri a kültéri padlóburkolatokat.	Teljesen önállóan	Törekszik a munkavé--delmi előírások maradéktalan betartására.	Fotódokumentáció készítése.
20.	Felismeri és megkülönbözteti az egyes kültéri falburkolatokat.	Ismeri a kültéri falburkolatokat.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
21.	Mérések alapján felmérési vázlatot készít	Ismeri a felmérési vázlat készítését, rajzi jelöléseket.	Teljesen önállóan	Törekszik a pontos munkavégzésre, munkahelyi környezetének rendben tartására. Dokumentációk készítésekor törekszik a tiszta munkára.	Fotódokumentáció készítése.
22.	Burkolási terveket olvas és értelmez	Ismeri a burkolási tervek jelöléseit.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
23.	Lerajzolja az egyes burkolatok rétegrendjét	Ismeri a rétegrendeket, rétegfelépítéseket.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
24.	Meghatározza az aljzatok, fogadószerkezetek, burkolatok méreteit (kerület, terület, térfogat, lejtés)	Ismeri a kerület-, terület-, térfogatszámítás, lejtésszámítás alapjait.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
25.	Anyagmennyiségeket számol.	Ismeri a mértékegységeket és a mértékegységek átváltását.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.

26.	Hivatalos levelet ír	Ismeri a hivatalos levél formai, tartalmi követelményeit.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
27.	Előzetes anyagmennyiség-számítások alapján árajánlatot készít.	Ismeri az árajánlat formai, tartalmi követelményeit.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
28.	Síkmértani szerkesztéseket végez.	Ismeri a síkmértani szerkesztéseket.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
29.	Vetületi és axonometrikus rajzokat szerkeszt.	Ismeri az ábrázolási módokat.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
30.	Hivatalos levelet, árajánlatot készít irodai szoftverek segítségével.	Szövegszerkesztő és táblázatkezelő szoftvereket ismer, kezel.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentáció készítése. Szövegszerkesztő és táblázatkezelő program használata. Számológép használat.

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
A burkolás alapjai	**Burkolás előkészítés**		**126**			
	Burkolatok anyagszükséglete		*36*			
	Burkolatok kitűzése		*36*			
	Burkolatok aljzatai, felület-ellenőrzés, aljzat-előkészítés		*36*			
	Burkolás szerszámai, gép- és eszközismeret		*18*			
	Beltéri burkolatok		**54**			
	Beltéri burkolatok anyagai		*18*			
	Beltéri burkolatok, burkolási technológiák		*36*			
	Kültéri burkolatok		**54**			
	Kültéri burkolatok anyagai		*18*			
	Kültéri burkolatok, burkolási technológiák		*36*			
	Burkoló szakmai dokumentáció		**36**			
	Felmérési gyakorlat, felmérési vázlat		*6*			
	Burkolási tervek		*6*			
	Padlóburkolatok anyagszükséglete		*3*			
	Falburkolatok anyagszükséglete		*3*			
	Árajánlat készítése		*6*			
	A műszaki rajz alapjai		*6*			
	Digitális szakmai ismeretek		*6*			
	Tanulási terület összes óraszáma:		**270**			

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt,	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Burkolatok anyagszükséglete	Egyszerű síkidomok területének, kerületének meghatározása, matematikai	0,5	*projektóra*	*Önállóan végezhető*

projektnapok, illetve projekthetek):		alapismeretek ismétlése			
		Alaprajz alapján helyiségek alapterületeinek meghatározása	0,5	*projektóra*	*Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Oktatóterem, külső gyakorlati munkahely, tanműhely
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Interaktív tábla Tábla

	Munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

MÁSODIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Hidegburkolatok

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA -s.sz.	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Önálló-ság és felelős-ség mérté-ke**	**Elvárt viselkedés-módok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
	Felismeri, megkülönbözteti a hideg padlóburkolatok csoportjait, fajtáit, anyagait.	Ismeri a hideg padlóburkolatok anyagait, csoportjait, fajtáit.	Teljesen önállóan	Törekszik a pontos munkavégzésre, munkahelyi környezetének rendben tartására. Dokumentációk készítésekor törekszik a tiszta munkára.	Fotódokumentáció készítése.
	Átlátja az egyes hideg padlóburkolatok rétegrendi kialakítását.	Ismeri a hideg padlóburkolatok rétegrendi kialakítását.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Kiválasztja a hideg padlóburkolási munkafolyamatokhoz szükséges szerszámokat, eszközöket, gépeket.	Ismeri a hideg padlóburkoláshoz szükséges szerszámokat, eszközöket, gépeket.	Teljesen önállóan	Az eszközök, szerszámok használatakor szakszerűen és körültekintően jár el. Törekszik a munkavédelmi előírások maradéktalan betartására.	Fotódokumentáció készítése.
	Használja a hideg padlóburkolási munkafolyamatokhoz szükséges szerszámokat, eszközöket, gépeket.	Ismeri a hideg padlóburkoláshoz szükséges szerszámokat, eszközöket.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Alkalmazza az egyes hideg padlóburkolási technológiákat.	Ismeri a hideg padlóburkolási technológiákat.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Használja a hideg padlóburkolási technológiákat.	Ismeri a hideg padlóburkolási technológiákat.	Instruk-ció alapján részben önállóan		Fotódokumentáció készítése.

	Átlátja a hideg padlóburkolatok előkészítésének lépéseit.	Ismeri a hideg padlóburkolás előkészítésének lépéseit.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Előkészíti a hideg padlóburkoláshoz szükséges aljzatfelületet.	Ismeri a hideg padlóburkolás előkészítésének lépéseit.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Kitűzi a hideg padlóburkolat helyét.	Ismeri a kitűzés eszközeit, a kitűzés lépéseit.	Instrukcio alapján részben önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Hideg padlóburkolatot készít.	Ismeri a hideg padlóburkolás munka folyamatának elemeit.	Instrukcio alapján részben önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Felismeri, megkülönbözteti a hideg falburkolatok csoportjait, fajtáit, anyagait.	Ismeri a hideg falburkolatok anyagait, csoportjait, fajtáit.	Teljesen önállóan	Törekszik a pontos munkavégzésre, munkahelyi környezetének rendben tartására.	Fotódokumentáció készítése.
	Átlátja az egyes hideg falburkolatok rétegrendi kialakítását.	Ismeri a hideg falburkolatok rétegrendi kialakítását.	Teljesen önállóan	Dokumentációk készítésekor törekszik a tiszta munkára. Az eszközök, szerszámok használatakor szakszerűen és körültekintően jár el. Törekszik a munkavédelmi előírások maradéktalan betartására.	Fotódokumentáció készítése.
	Kiválasztja a hideg falburkolási munkafolyamatokhoz szükséges szerszámokat, eszközöket, gépeket.	Ismeri a hideg falburkolási munkafolyamatokhoz szükséges szerszámokat, eszközöket, gépeket	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Használja a hideg falburkolási munkafolyamtokhoz szükséges szerszámokat, eszközöket, gépeket.	Ismeri a hideg falburkoláshoz szükséges szerszámokat, eszközöket.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.

	Átlátja az egyes hideg falburkolási technológiákat.	Ismeri a hideg falburkolási technológiákat.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Különféle hideg falburkolási technológiákat használ.	Ismeri a hideg falburkolási technológiákat.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Átlátja a hideg falburkolatok előkészítésének lépéseit.	Ismeri a hideg falburkolás előkészítésének lépéseit.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Előkészíti a hideg falburkoláshoz szükséges aljzatfelületet.	Ismeri a hideg falburkolás előkészítés lépéseit.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Kitűzi a hideg falburkolat helyét, alapját, hideg falburkolatot.	Ismeri a kitűzés eszközeit és lépéseit.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Hideg falburkolatot készít.	Ismeri a hideg falburkolási munka folyamatának elemeit.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Mérések alapján felmérési vázlatot készít.	Rendelkezik a felmérési vázlat készítéséhez szükséges ismeretekkel, ismeri a rajzi jelöléseket.	Teljesen önállóan	Törekszik a pontos munkavégzésre, munkahelyi környezetének rendben tartására.	Fotódokumentáció készítése.
	Burkolási terveket olvas, értelmez.	Ismeri a burkolási tervek jelöléseit.	Teljesen önállóan	Dokumentációk készítésekor	Fotódokumentáció készítése.

	Lerajzolja egyes hidegburkolatok rétegrendjét.	Ismeri a hidegburkolati rétegrendeket, rétegfelépítéseket.	Teljesen önállóan	törekszik a tiszta munkára. Az eszközök, szerszámok használatakor szakszerűen és körültekintően jár el. Törekszik a munkavédelmi előírások maradéktalan betartására.	Fotódokumentáció készítése.
	Hidegburkolatok anyagmennyiségeket számol.	Ismeri a mértékegységeket és a mértékegység átváltást.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Tervek alapján kiszámolja a hidegburkolatok anyagmennyiségét.	Ismeri a kerület-, terület-, térfogatszámítás alapjait.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Felméri a hidegburkolat alapfelületét vagy a meglévő hidegburkolatot.	Ismeri a felmérés eszközeit, lépéseit.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Számítógépen irodai szoftverek segítségével anyagmenynyiségeket rögzít.	Ismeri az irodai szoftvereket.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentáció készítése. Szövegszerkesztő és táblázatkezelő program használata. Számológép használata.
	Számológép segítségével egyszerű alapszámításokat végez.	Ismeri a számológép kezelését.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése. Számológép használata.

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				

Hidegburkolatok	**Hideg padlóburkolatok**		**270**			
	Hideg padlóburkolatok anyagai, megmunkálásuk		*18*			
	Hideg padlóburkolatok kitűzése		*18*			
	Hideg padlóburkolatok aljzatai		*18*			
	Hideg padlóburkolási technológiák		*36*			
	Hideg padlóburkolás kivitelezése		*180*			
	Hideg falburkolatok		**306**			
	Hideg falburkolatok anyagai, megmunkálásuk		*18*			
	Hideg falburkolatok kitűzése		*36*			
	Hideg falburkolatok aljzatai		*36*			
	Hideg falburkolási technológiák		*36*			
	Hideg falburkolás kivitelezése		*180*			
	Hidegburkolatok dokumentációja		**54**	**77,5**		
	Hideg padlóburkolatok rajza		*36*			
	Hideg falburkolatok rajza		*18*			
	Hidegburkolatok felmérése			*15,5*		
	Hidegburkolatok mennyiségszámítása			*31*		
	Burkolatkészítő szoftverismeret			*15,5*		
	Szakmai dokumentáció			*15,5*		
	Tanulási terület összes óraszáma:		**630**	**77,5**		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Hideg padlóburkolatok rajza	Burkolat-kiosztási terv készítése	0,5	*projektóra*	*Önállóan végezhető*
		Burkolat-kiosztási terv bemutatása, értékelése	0,5	*projektóra*	*Önállóan végezhető, projektmunka*

Értékelés	
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság	*Tudásszintmérő feladatlap/teszt*

megállapítása (diagnosztikus értékelés):		
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Oktatóterem, külső gyakorlati munkahely, tanműhely
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Tábla Munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

HARMADIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Melegburkolatok

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**

			mérté-ke		
	Felismeri, megkülönbözteti a melegburkolatok csoportjait, fajtáit, anyagait.	Ismeri a melegburkola-tok anyagait, csoportjait, fajtáit.	Telje-sen önálló-an	Törekszik a pontos munkavég-zésre, munkahelyi környezetének rendben tartására. Dokumentá-ciók készítésekor törekszik a tiszta munkára.	Fotódoku-mentáció készítése.
	Átlátja az egyes melegburkolatok rétegrendi kialakítását.	Ismeri a melegburkola-tok rétegrendi kialakítását.	Telje-sen önálló-an		Fotódoku-mentáció készítése.
	Kiválasztja a melegburkolási munkafolyama-tokhoz szükséges szerszámokat, eszközöket, gépeket.	Ismeri a melegburkolás-hoz szükséges szerszámok, eszközök, gépek használatát.	Telje-sen önálló-an	Az eszközök, szerszámok használatakor szakszerűen és körültekintő-en jár el. Törekszik a munkavé-delmi előírások maradéktalan betartására.	Fotódokumen-táció készítése.
	Használja a melegburkolási munkafolyama-tokhoz szükséges szerszámokat, eszközöket, gépeket.	Ismeri a melegburkolás-hoz szükséges szerszámok, eszközök használatát.	Telje-sen önálló-an		Fotódokumen-táció készítése.
	Átlátja az egyes melegburkolási technológiákat.	Ismeri a melegburkolási technológiákat.	Telje-sen önálló-an		Fotódokumen-táció készítése.
	Egyes melegburkolási technológiákat használ.	Ismeri a melegburkolási technológiákat.	Telje-sen önálló-an		Fotódokumen-táció készítése.
	Átlátja a melegburkolatok előkészítésének lépéseit.	Ismeri a melegburkolás előkészítésének lépéseit.	Telje-sen önálló-an		Fotódokumen-táció készítése.
	Előkészíti a melegburkoláshoz szükséges aljzatfelületet.	Ismeri a melegburkolás előkészítés lépéseit.	Telje-sen önállóan		Fotódokumen-táció készítése.

	Kitűzi a melegburkolat helyét, alapját, melegburkolatot.	Ismeri a kitűzés eszközeit és lépéseit.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Melegburkolatot készít.	Ismeri a melegburkolás munkafolyamatának elemeit.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Mérések alapján felmérési vázlatot készít.	Ismeri a felmérési vázlat készítésének menetét és a rajzi jelöléseket.	Teljesen önállóan	Törekszik a pontos munkavégzésre, munkahelyi környezetének rendben tartására. Dokumentációk készítésekor törekszik a tiszta munkára. Az eszközök, szerszámok használatakor szakszerűen és körültekintően jár el. Törekszik a munkavédelmi előírások maradéktalan betartására.	Fotódokumentáció készítése.
	Burkolási terveket olvas, értelmez.	Ismeri a burkolási tervek jelöléseit.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Lerajzolja egyes melegburkolatok rétegrendjét.	Ismeri a melegburkolati rétegrendeket, rétegfelépítéseket	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Kiszámolja a melegburkolatok anyagmennyiségét.	Ismeri a mértékegységeket és mértékegységek átváltását.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Tervek alapján kiszámolja a melegburkolatok anyagmennyiségét.	Ismeri a kerület-, terület-, térfogatszámítás alapjait.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Felméri a melegburkolat alapfelületét és a meglévő melegburkolatot.	Ismeri a felmérés eszközeit, lépéseit.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Számítógépen irodai szoftverek segítségével	Ismeri az irodai szoftvereket.	Instrukció alapján részben		Fotódokumentáció készítése.

	anyagmenynyiségeket rögzít.		önállóan		Szövegszerkesztő és táblázatkezelő program használata. Számológép használat.
	Számológép segítségével egyszerű alapszámításokat végez.	Ismeri a számológép kezelését.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése. Számológép használat

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Melegburkolatok	**Melegburkolás**			**186**		
	Melegburkolatok anyagai			*15,5*		
	Melegburkolás szerszámai, eszközei			*15,5*		
	Melegburkolatok kitűzése			*15,5*		
	Melegburkolási technológiák			*31*		
	Melegburkolás kivitelezése			*31*		
	Faburkolatok anyagai			*31*		
	Parkettázás szerszámai, eszközei			*15,5*		
	Parkettázás kivitelezése			*31*		
	Melegburkolatok dokumentációja			**31**		
	Melegburkolatok rajza			*7*		
	Melegburkolatok felmérése			*7*		
	Melegburkolatok mennyiségszámítása			*10*		
	Szakmai dokumentáció			*7*		
	Tanulási terület összes óraszáma:			**217**		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Melegburkolási technológiák	A melegburkolatok	0,5	*projektóra*	*Önállóan végezhető*

szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):		fektetésének általános szabályai			
		Melegburkolatok fajtái – Milyen melegpadló burkolatok vannak otthon a lakásban? (gyűjtőmunka)	0,5	*projektóra*	*Önállóan végezhető, prezentáció, szóbeli előadás*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Oktatóterem, külső gyakorlati munkahely, tanműhely
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés

	Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Interaktív tábla Tábla Munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

NEGYEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Különleges burkolatok

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
	Felismeri, megkülönbözteti a különleges burkolatok csoportjait, fajtáit, anyagait.	Ismeri a különleges burkolatok csoportjait, fajtáit.	Teljesen önállóan	Törekszik a pontos munkavégzésre, munkahelyi környezetének rendben tartására. Dokumentációk készítésekor törekszik a tiszta munkára.	Fotódokumentáció készítése.
	Átlátja a különleges burkolatok rétegrendi kialakítását.	Ismeri a különleges burkolatok rétegrendi kialakítását.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Kiválasztja a különleges burkolási munkafolyamatokhoz szükséges szerszámokat, eszközöket, gépeket.	Ismeri a különleges burkolási technológiákhoz szükséges szerszámok, eszközök, gépek használatát.	Teljesen önállóan	Az eszközök, szerszámok használatakor szakszerűen és körültekintően jár el. Törekszik a munkavédelmi előírások maradéktalan betartására.	Fotódokumentáció készítése.
	Használja a különleges burkolási munkafolyamatokhoz szükséges	Megfelelően alkalmazza a különleges burkoláshoz szükséges	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.

	szerszámokat, eszközöket, gépeket.	szerszámokat, eszközöket.			
	Átlátja a különleges burkolási technológiákat.	Ismeri a különleges burkolási technológiákat.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Megfelelően alkalmazza a különleges burkolási technológiákat használ.	Ismeri a különleges burkolási technológiákat.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Átlátja a különleges burkolatok előkészítésének lépéseit.	Ismeri a különleges burkolatok előkészítésé-nek lépéseit.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Előkészíti a térburkoláshoz szükséges területet.	Ismeri a különleges burkolás előkészítésé--nek lépéseit.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Kitűzi a különleges burkolatok helyét, alapját, térburkolatot.	Ismeri a kitűzés eszközeit és lépéseit.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Különleges burkolatot készít.	Ismeri a különleges burkolási munkafolyamat elemeit.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Mérések alapján felmérési vázlatot készít.	Rendelkezik a felmérési vázlat készítéséhez szükséges ismeretekkel, ismeri a rajzi jelöléseket.	Teljesen önállóan	Törekszik a pontos munkavégzésre, munkahelyi környezetének rendben tartására. Dokumentációk készítésekor	Fotó - dokumentáció készítése
	Burkolási terveket olvas, értelmez.	Ismeri a burkolási tervek jelöléseit.	Teljesen önállóan		Fotó - dokumentáció készítése

	Lerajzolja a különleges burkolatok rétegrendjét.	Ismeri a különleges burkolati rétegrendeket, rétegfelépítéseket.	Teljesen önállóan	törekszik a tiszta munkára. Törekszik a munkavédelmi előírások maradéktalan betartására.	Fotódokumentáció készítése.
	Kiszámolja a különleges burkolatok anyagmennyiségét.	Ismeri a mértékegységeket és a mértékegységek átváltását.	Teljesen önállóan		Fotódokumentációt készít.
	Tervek alapján kiszámolja a különleges burkolatok anyagmennyiségét.	Ismeri a kerület-, terület-, térfogatszámítás alapjait.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Különleges burkolatok alapfelületét, meglévő különleges burkolatokat mér fel.	Ismeri a felmérés eszközeit, lépéseit.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Számítógépen irodai szoftverek segítségével anyagmenynyiségeket rögzít.	Ismeri az irodai szoftvereket.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentáció készítése. Szövegszerkesztő és táblázatkezelő program használata. Számológép használat.
	Számológép segítségével egyszerű alapszámításokat végez.	Ismeri a számológép kezelését.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése. Számológép használat.

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				

Különleges burkolatok	**Különleges burkolatok**			**170,5**		
	Különleges burkolatok anyagai, előkészítése, kitűzése			*15,5*		
	Különleges burkolási technológiák			*31*		
	Különleges burkolatok kivitelezése			*124*		
	Különleges burkolatok dokumentációja			**31**		
	Különleges burkolatok rajza			*11*		
	Különleges burkolatok felmérése			*10*		
	Különleges burkolatok mennyiségszámítása			*10*		
	Tanulási terület összes óraszáma:			**201,5**		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Különleges burkolási technológiák	A lépcső részei, kapcsolódó fogalmak	0,5	*projektóra*	*Önállóan végezhető*
		Lépcsőburkolatok típusai, az anyagok jellemzői, kiegészítő elemek	0,5	*projektóra*	*Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*

Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Oktatóterem, külső gyakorlati munkahely, tanműhely
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Interaktív tábla Tábla Munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

ÖTÖDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Térburkolatok

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
	Felismeri, megkülönbözteti a térburkolatok csoportjait, fajtáit, anyagait.	Ismeri a térburkolatok csoportjait, fajtáit.	Teljesen önállóan	Törekszik a pontos munkavégzésre, munkahelyi	Fotódokumentáció készítése.

	Átlátja az egyes térburkolatok rétegrendi kialakítását.	Ismeri a térburkolatok rétegrendi kialakítását.	Teljesen önállóan	környezetének rendben tartására. Dokumentációk készítésekor törekszik a tiszta munkára. Az eszközök, szerszámok használatakor szakszerűen és körültekintően jár el.	Fotódokumentációt készít.
	Kiválasztja a térburkolási munkafolyamatokhoz szükséges szerszámokat, eszközöket, gépeket.	Ismeri a térburkoláshoz szükséges szerszámokat, eszközöket, gépeket.	Teljesen önállóan		Fotódokumentációt készít.
	Használja a térburkolási munkafolyamtokhoz szükséges szerszámokat, eszközöket, gépeket.	Ismeri a térburkoláshoz szükséges szerszámokat, eszközöket.	Teljesen önállóan	Törekszik a munkavédelmi előírások maradéktalan betartására.	Fotódokumentáció készítése
	Átlátja a különböző térburkolási technológiákat.	Ismeri a térburkolási technológiákat.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése
	Térburkolási technológiákat használ.	Ismeri a térburkolási technológiákat.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése
	Átlátja a térburkolatok előkészítésének lépéseit.	Ismeri a térburkolás előkészítésének lépéseit.	Teljesen önállóan		Fotódokumentációt készít
	Előkészíti a térburkoláshoz szükséges területet.	Ismeri a térburkolás előkészítésének lépéseit.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése
	Kitűzi a térburkolat helyét, alapját, térburkolatot.	Ismeri a kitűzés eszközeit, kitűzés lépéseit.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentáció készítése

	Térburkolatot készít.	Ismeri a térburkolási munkafolyamat lépéseit.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentáció készítése
	Mérések alapján felmérési vázlatot készít.	Ismeri a felmérési vázlat készítésének menetét és a rajzi jelöléseket.	Teljesen önállóan	Törekszik a pontos munkavégzésre, munkahelyi környezetének rendben tartására. Dokumentációk készítésekor törekszik a tiszta munkára. Törekszik a munkavédelmi előírások maradéktalan betartására.	Fotódokumentáció készítése.
	Burkolási terveket olvas.	Ismeri a burkolási tervek jelöléseit.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Lerajzolja egyes térburkolatok rétegrendjét.	Ismeri a térburkolati rétegrendeket, rétegfelépítéseket.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Kiszámolja a térburkolatok anyagmennyiségét.	Ismeri a mértékegységeket és a mértékegységek átváltását.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Tervek alapján kiszámolja térburkolatok anyagmenynyiségét.	Ismeri a kerület-, terület-, térfogatszámítás alapjait.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Térburkolat alapfelületét, meglévő térburkolatot mér fel.	Ismeri a felmérés eszközeit, lépéseit.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentáció készítése.
	Számítógépen irodai szoftverek segítségével anyagmenynyiségeket rögzít.	Ismeri az irodai szoftvereket.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentáció készítése. Szövegszerkesztő és táblázatkeze-

					lő program használata. Számológép használat.
	Számológép segítségével egyszerű alapszámításokat végez.	Ismeri a számológép kezelését.	Teljesen önállóan		Fotódokumentáció készítése. Számológép használat.
	Felhasználói szinten ismeri az Épületinformációs modellezéshez kapcsolódó információkinyerési lehetőségeket és a munkája során, szükség esetén alkalmazza ezeket.	Ismeri a BIM technológiával készített 3D modelleket és formátumokat kezelő szoftvereket. Ismeri a feladatellátásához szükséges információtartalmának kinyerési módjait.	Teljesen önállóan		BIM rendszer

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Különleges burkolatok	**Térburkolás**			**186**		
	Térburkolatok anyagai			*31*		
	Térburkolási technológiák			*31*		
	Térburkolás eszközei, szerszámai			*31*		
	Térburkolás kitűzése			*31*		
	Térburkolás előkészítése			*31*		
	Térburkolás kivitelezése			*31*		
	Térburkolatok dokumentációja			**62**		
	Térburkolatok rajza			*15,5*		
	Térburkolatok felmérése			*15,5*		
	Térburkolat mennyiségszámítása			*15,5*		
	Épületinformációs modellezés (BIM)			*15,5*		
	Tanulási terület összes óraszáma:			**201,5**		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Térburkolatok anyagai	Térburkolatok csoportosítása	0,5	*projekthét*	*Önállóan végezhető*
		Térburkolatok anyagai és mintái – Az iskolába jövet milyen térkő mintákat láttál? Készíts róla fotót!	0,5	*projekthét*	*Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú

(szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Oktatóterem, külső gyakorlati munkahely, tanműhely
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Interaktív tábla Tábla Munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

Nyíregyházi SZC Inczédy György Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium

K É P Z É S I P R O G R A M

06. ÉPÍTŐIPAR
ágazat

4 0732 06 13 SZIGETELŐ
szakma

a 2021/2022-es tanévtől

40. A szakma adatai:

Az ágazat megnevezése: Építőipar ágazat
A szakma megnevezése: Szigetelő
A szakma azonosító száma: 4 0732 06 13
A szakma szakmairányai: -
A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
Ágazati alapoktatás megnevezése: Építőipari ágazati alapoktatás
Kapcsolódó részszakmák megnevezése: Vízszigetelő, Hő- és hangszigetelő
Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra, Technikumi oktatásban: -, Érettségire épülő oktatásban: -

41. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása:

A szigetelő szakember ismeri az építőipari szakmák különböző tevékenységeit, alapvető technológiáit, anyagait. Eszközöket, kéziszerszámokat, egyszerű kisgépeket biztonsággal kezel. Ismeri az építési folyamat sorrendiségének szabályait, a tevékenységekhez kapcsolódó általános és munkavédelmi előírásokat. Egyéni védőfelszereléseket használ, betartja a tűz- és balesetvédelmi, illetve a környezetvédelmi előírásokat. Egyszerű, az építőiparra jellemző munkafolyamatokat végez. Kijelöl vízszintes és függőleges irányokat. Felkészül az önálló, illetve csoportos felelős munkavégzésre. Papíralapú és digitális építőipari műszaki rajzokat olvas, értelmez. Anyagjelölésekkel méretarányos, egyszerű vázlatrajzokat készít. Ismeri az épületek és építmények alapvető épületszerkezeteit, azok ábrázolási módjait. Egyszerű mennyiségszámításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab), műszaki rajzokról méretet olvas le. Azonosítja a tervdokumentációban ábrázolt szerkezeteket a megépített szerkezetekkel. Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel.

42. A szakképzésbe történő belépés feltételei:

Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség
Alkalmassági követelmények:
- Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges
- Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

43. Kimeneti követelmények:

D. Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása:
A tanuló megismeri az építőipari szakmák különböző tevékenységeit, alapvető technológiáit, anyagait. Eszközöket, kéziszerszámokat, egyszerű kisgépeket biztonsággal kezel. Megismeri az építési folyamat sorrendiségének szabályait, a tevékenységekhez kapcsolódó általános és munka-védelmi előírásokat. Egyéni védőfelszereléseket használ, betartja a tűz- és balesetvédelmi, illetve a környezetvédelmi előírásokat. Egyszerű, az építőiparra jellemző munkafolyamatokat végez. Kijelöl vízszintes és függőleges irányokat. Felkészül az önálló, illetve csoportos felelős munkavégzésre. Papíralapú és digitális építőipari műszaki rajzokat olvas, értelmez. Anyagjelölésekkel méretarányos, egyszerű vázlatrajzokat készít. Ismeri az épületek és építmények alapvető szerkezeteit, azok ábrázolási módjait. Egyszerű mennyiségszámításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab), műszaki rajzokról méretet olvas le. Azonosítja a tervdokumentációban ábrázolt szerkezeteket a megépített szerkezetekkel. Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel, így ismeri az e-építési napló alkalmazást.

Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

Sor-szám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Munkáját az építőipar ban alkalmazott gépek-kel, berendezésekkel, szerszámokkal végzi.	Ismeri az építőipar különböző folyamataihoz kapcsolódó anyagokat és azok jellemző tulajdonságait, valamint a szerszámok szakszerű használatát.	Törekszik a precízés pontos munka-végzésre. A szerszámokat, anyagokat szakszerűen használja,a munkaterületet tisztán tartja.	Instrukciók alapján, önállóan végzi munkáját.
2	Megkülönbözteti az építőipari szakmákra jellemző munkafolyamatokat.	Ismeri az építőipari szakmák tevékenségeit, azok alapműveleteit.	Jó szakmaismerettel, érdeklődő, probléma-megoldó gondolkodással tekint a feladatokra.	Az egyes munkafolyamatok szakmák szerinti megkülönböztetését önállóan elvégzi.
3	Képes kijelölni a munkavégzéshez szükséges kitüntetett irányokat (függőleges, vízszintes,merőleges, párhuzamos).	Ismeri a vízszintes, függőleges (merőleges) irányok kijelölési módszereit, eszközeit.	Törekszik a precízés pontos munka-végzésre.	Döntéseket hoz, képes az önellenőrzésre, saját és mások hibáinak kijavítására.
4	Az építőipari anyagok méretre szabását, mun-kadarabok összeépítését, összeillesztését, rögzítését, anyagkeverékek összeállítását végzi.	Ismeri a mérési és szabási módszereket, mérőeszközö-ket.	Elkötelezett a precíz munkavégzés iránt. A hulladékokat szakszerűen kezeli.	Felelősséget vállal asaját munkájáért, a munkadarabok pontos méreteiért.
5	Napi tevékenységét a szakmai előírások alap ján végzi.	Ismeri az ágazat általános munka-,	Elkötelezett a gazdaságos anyagfelhasználás	Betartja és betartatja a munkabiztonsági, a környezet- és

		környezet- és tűzvédelmi előírásait.	és a fenntarthatóság iránt.	tűzvédelmi szabályokat.
6	Megtervezi az építőipari feladat munkafázisait és azokat helyes technológiai sorrendben elvégzi.	Ismeri az építési technológiai sor rendiségek szabályait.	Értékként tekint a kapcsolódó munkanemek által létrehozott ered-ményekre.	Döntéseket hoz a sorrendiséget illetően, és felelősséget vállal a döntéseiért.
7	Az építőipar területén dolgozó más szakemberekkel csoportos munkavégzésre, kooperációra képes.	Rendelkezik a munkatársaival és aprojektben résztvevő partnereivel való kommunikációhoz szüksége szakkifejezésekkel.	Hajlandó együttműködni munkatársaival.	Irányítás mellett másokkal együttműködve dolgozik.
8	Értelmezi a műszaki rajzok jelöléseit, tartal mát és jelentését.	Ismeri a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelenté sét.	Törekszik műszaki rajzok részletes,precíz értelmezé- sére.	Önállóan képes a rajzok értelmezésére.
9	Egyszerű, mérethelyes kézi vázlatrajzokat készít.	Ismeri a vázlatrajz készítésének módszereit, eszközeit.	Elkötelezett a tiszta, esztétikus, áttekinthető vázlatrajz elkészítése iránt.	Kreatívan választ vázlatrajz-készítési módszert.
10	Papíralapú és digitális tervrajzok tartalmát összeveti a megépített szerkezetekkel.	Ismeri a tervdokumentációk rendszerét.	Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Döntéseket hoz, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit.
11	Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel.	Ismeri az alapvető irodai szoftvereket (szövegszerkesztőt ,táblázatkezelőt).	Fogékony az új szoftverek iránt,tudatos azok etikus használatában.	Önállóan kezeli a digitális tartalmakat, dokumentumokat.
12	Egyszerűbb mennyiségszámításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab).	Ismeri a matematikai alapműveleteket, az SI mértékegységeket és az átváltásokat.	Törekszik a számítások pontossá-gára.	Mérései, számításai eredményét ellenőrzi,szükség esetén korrigálja saját és mások

				hibáit.
13	Megkülönbözteti a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.	Ismeri a szerkezeteket, azok funkcióit, összetevőit, a létrehozásukhoz szükséges anyagokat, eszközöket, szerszámokat.	Érdeklődik a kapcsolódó szakmák iránt.	Önállóan felismeri a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.

Szakirányú oktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Víz-, hő- és hangszi-getelés szerkezetek anyagait és technológiáit kiválasztja.	Ismeri a víz-, hő-éshangszigetelés szerkezeti anyagait és bedolgozási technológiáit.	A szerszámokat, anyagokat szakszerűen használja, a munkaterületet tisztán tartja.	Instrukció alapján, önállóan végzi munkáját.
2	A szigetelés anyagait szakszerűen tárolja, előkészíti.	Ismeri a szigetelőanyagok szakszerű tárolási és előkészítimódját.		
3	A fogadófelületet műszerrel és szemrevételezéssel ellenőrzi, előkészíti, szükség szerint a hibás részeket javítja.	Ismeri a fogadófelü-letek műszeres és szemrevételezéses ellenőrzési eljárásait,a hibás részek javítá-si módszereit.	Elkötelezett a precízés pontos munkavégzésre.	Döntéseket hoz, képes az önellenőrzésre, a hibák javítására.
4	Építészeti és műszaki terv alapján a vízszigetelési, hő- és hangszigetelési rendszerek	Ismeri az építészeti és műszaki terv szerinti vízszigetelési, hő- és hangszigetelé-si rendszerek	Törekszik a gazdaságos anyagfelhasználás előkészítésére a számítások során.	Önállóan képes arajzok értelmezé-sére.

	anyagmeny-nyiségét kiszámítja.	anyagmennyiség számítási eljárásait.		
5	A víz- és hőszigetelő anyagokat felhaszná-lási előírásuknak megfelelően alkalmazza.	Ismeri az alapanyagok felhasználási technológiáját.	Nyitott a technológiai fejlesztésekre.	Felelősséget vállal a saját munkájáért.
6	Építészeti és szigete-lési terv alapján lapostető, zöldtető, alépítmények, gépészeti vezetékek és berendezések hő-, hang- és vízszi- get,elést kitűz, anyagot szab és szakszerűen beépít.	Ismeri az építészeti és szigetelési tervek alapján történő lapostető, zöldtető, alépítmények, gépé-szeti vezetékek és berendezések hő-, hang- és vízszigetelés kitűzési eljárása-it.	Elkötelezett a precízés pontos munkavégzésre. Értékként tekint mások mun-kájára. Érzékeny a környezetére, nem szemetel. Törekszika gazdaságos anyagfelhaszná-lás-ra. A keletkezett hulladékot szelektí-ven kezeli.	Önállóan képes arajzok értelmezésére.
7	Építészeti terv alapján épületszerkezeti elemek, homlokza-tok hő- és hangszigetelését kitűzi és anyagot szab, szak-szerűen beépít.	Ismeri a homlokzatok hő- és hangszige-telését kitűzését és szakszerű beépítését.	Törekszik tudásának folyamatos fej-lesztésére, elmélyítésére.	Irányítás mellett másokkal együttműködik.
8	A víz-, hő- és hang-szigetelés szerszá- mait, kisgépeit, se-gédszerkezeteit szakszerűen és balesetmentesen alkalmazza.	Ismeri a víz-, hő- és hangszigetelés szerszámainak, kisgépeinek, segédszerkeze-teinek szakszerű és balesetmentes al-kalmazását, a segédszerkezetetek építési és bontási	Nyitott az új gépesítési technológiák elsajátítására.	Betartja és betartatja a munkabiz-tonsági, környe-zetvédelmi és tűzvédelmi szabályokat.

		módját.		
9	Az elkészült szerke-zeteket ellenőrzi, felméri és a szerke- zetek, felületek szükségszerű javítá-sát elvégzi.	Ismeri az elkészült szerkezetek szakmai előírásoknak megfe-lelő ellenőrzését, felmérését.	Törekszik a szakmai jogi ismeretek elsajátítására.	Képes az önelle-nőrzésre, a hibák javítására.
10	Használja a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiá-ját.	Ismeri és érti a szakmai nyelvezetet,a szakterület termi-nológiáit.	Törekszik tudásá- nak folyamatos fejlesztésére, elmélyítésére.	Munkájáért felelősséget vállal, képes az önelle-nőrzésre, a hibák javítására.
11	A munkavédelmi eszközöket alkal-mazza.	Ismeri a munkavédelmi eszközök al-kalmazását.	Törekszik a szak- mai jogi ismeretek elsajátítására.	Betartja és betartatja a munkabiz-tonsági szabályokat.
12	A vonatkozó munka-, baleset- és tűzvé-delmi előírásokat betartja.	Ismeri a vonatkozó munka, baleset- és tűzvédelmi előírásokat.		
13	Más szakmákkal együttműkö-dik	Ismeri a többi szakmával való együttműködés szabályait.	Nyitott másokkal való együttműkö-désre. Értékként tekint más szakmák tevékenységére, munkájára.	Felelősséget vállal munkájáért, más szakmákkal együttműködő.
14	Elkészült lapostető,zöldtető rendszerek üzemeltetését, karbantartását elvégzi.	Ismeri az elkészült lapostető, zöldtető rendszerek üzemeltetési, karbantartási szabályait,	Munkájával szemben igényes, isme-reteit társszakmák ismereteivel is	Döntéseket hoz, képes az önelle-nőrzésre, a hibák javítására.

		feladatait.	igyekszik bővíteni.	
15	Keletkező hulladékot szakszerűen kezeli.	Ismeri a szakszerű hulladék kezelést.	Elkötelezett a gazdaságosság és fenntarthatóság iránt.	Betartja és betartatja a környezet-védelmi szabá-lyokat.
16	Felhasználói szinten ismeri a korszerű 3D modellezési techno- lógiákhoz (pl.: BIM) kapcsolódó informá-ciókinyerési lehetőségeket és a munkája során szükség esetén ezeket alkalmazza.	Ismeri a BIM tech-nológiával készített 3D modelleket és formátumokat kezelőszoftvereket és a modellek informá-ciótartalmát képes kinyerni a feladatel-látáshoz szükséges mértékben.		Munkája során a kinyert adatokat megfelelően dokumentálja és tárolja, illetve gondoskodik az adatok elérhető-ségének biztosításáról.

44. A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámainak változásai:
A Programtanterv által meghatározott óraszámok a 9. évfolyamon megegyeznek az ajánlással. A 10. és 11. évfolyamokon a szabadon tervezhető órakeret miatt a lenti táblázat szerint térnek el.

Tanulási terület megnevezése	**PTT ajánlott óraszámok**				**Képzési program tervezett óraszámok /csak az eltérések/**			
	14. évfolyam		15. évfolyam		14. évfolyam		15. évfolyam	
	Heti óraszám	Éves óraszám	Heti óraszám	Éves óraszám	Heti óraszám	Éves óraszám	Heti óraszám	Éves óraszám
Szerkezet alapelemei (Épületen belüli üzemi vízszigetelések)	1	36	-	-	2	72	-	-
Uszoda és víznyomás-álló	-	-	1,5	46,5	-	-	2	62

vízszigetelé-sek								
Szerkezet alapelemei (Épület külső térelhatároló szerkezetei-nek hőszigetelése)	-	-	1,5	46,5	-	-	2	62
Aljzatrendszerek hőszigetelő és úsztató rétegeinek készítése	-	-	1	31	-	-	2	62

45. Csoportbontás:

Az ágazati képzésben az Építőipari kivitelezési alapismeretek és Munka- és környezetvédelem tantárgyak gyakorlati oktatása során van szükség csoportbontásra.
A 10. és 11. évfolyam szakirányú oktatásában nem kerül sor csoportbontásra.

46. Vizsgakövetelmények:

C. Ágazati alapvizsga

Írásbeli vizsga vizsgatevékenység leírása:

Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:
Az írásbeli vizsga tartalmaz feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzolvasási feladatokat.
Adott műszaki tervdokumentáció alapján:
- végezzen mennyiség számítást;
- azonosítsa be a szerkezeteket;
- értelmezze a terv jelöléseit.

Feladatválasztós feladat során:
- munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi előírások
- ábrák és képek alapján azonosítsa be az építőipari szakmáknál alkalmazott eszközöket, berendezéseket, alapvető szerkezeteket.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc
A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 40

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:
A javítás a feladatsorhoz rendelt értékelési útmutató alapján történik.
Az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgafeladaton belül:
- tervdokumentáció alapján mennyiségszámítás 20 %
- tervdokumentáció alapján szerkezetek beazonosítása 20 %
- tervdokumentáció alapján terv jelöléseinek értelmezése 20 %
- munkavédelem, tűzvédelem és környezetvédelem 20 %
- ábrák és képek alapján eszközök, berendezések, alapvető szerkezetek beazonosítása 20 %

Az értékelés százalékos formában történik.

Az írásbeli vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

Gyakorlati vizsga vizsgatevékenység leírása:
Meglévő műszaki dokumentáció alapján az elvégzendő feladathoz kiválasztja a személyi védőfelszereléseket, kiválasztja a konkrét, alkalmazandó szerszámokat és eszközöket. Megadott rajz alapján végezze el a fa, vagy fém, vagy kerámia építőanyag méretre szabását. Dokumentáció alapján építse össze, illessze össze, rögzítse a leszabott elemeket. Az elkészített elemeket építse be előre elkészített szerkezetbe. Az elkészült szerkezetről készítsen kézi vázlatrajzot.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc
A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 60 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:
A vizsgatevékenység értékeléséhez a vizsgaszervezőnek részletes értékelő lapot kell összeállítani az alábbi szempontok figyelembevételével:
- Helyesen választotta ki a védőfelszerelést 10 %
- Helyesen választotta ki az eszközöket és berendezéseket 10 %
- Az építőanyagok méretre szabását az adott szakmai feladat szakmai elvárásai szerinti mérettűréssel készítette el 20 %
- Az elemeket összeillesztését, összeszerelését, rögzítését helyesen, a tervdokumentáció előírásai alapján végezte el 20 %
- Az összeillesztett elemeket megfelelően építette be az elkészült szerkezetbe 20 %
- A teljes összeépített szerkezetről helyes és szakszerű vázlatrajzot készített 20 %

Az értékelés százalékos formában történik.
A gyakorlati vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

D. Szakmai vizsga:

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:
Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

3. Központi interaktív vizsga
A vizsgatevékenység megnevezése: Szigetelés elméleti alapismeretek

A vizsgatevékenység leírása:
Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:
 Alépítményi vízszigetelések, lapostetők és zöldtetők csapadékvíz elleni szigetelése, épületen belüli üzemi vízszigetelések, épület külső térelhatároló szerkezeteinek hőszigetelése, gépészeti és berendezés hőszigetelések
Az írásbeli vizsga tartalmaz feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzolvasási feladatokat.
 Adott műszaki tervdokumentáció alapján azonosítja és meghatározza a szerkezetek típusait.
 Megadja az egyes szerkezetekhez szükséges alapanyagokat, azok műszaki jellemzőit, egy vízszigetelési és egy hőszigetelési jelölt szerkezeti rendszer pontos anyagmennyiségét ki-számolja.

Feleletválasztós feladat során adjon számot a speciális munkavédelmi és környezetvédelmi témakörökből.
 Beazonosítja a szakmánál alkalmazott eszközöket, berendezéseket, azok alkalmazási területeivel, alkalmazási módszereivel

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc
A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 30 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:
Az interaktív vizsgához készült javítási-értékelési útmutató alapján.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

4. Projektfeladat
A vizsgatevékenység leírása:
A vizsgatevékenység megnevezése: Vízszigetelési gyakorlati vizsga
A vizsgatevékenység leírása:
C) vizsgarész: Portfólió készítése
Tartalmi követelményei:
A vizsgázó által elvégzett gyakorlati munkák fotói, a munka érdekességének ismertetése, rövid szak-mai bemutatása (alkalmazott anyagok, eszközök, gépek, technológia bemutatása).

Formai követelménye:
Prezentációs programmal elkészített képsor, diasor, amellyel előadás keretében bemutathatja a vizsgázó szaktudását, eredményeit maximum 10 db képben.
A portfólió értékelésének százalékos aránya a projektfeladat vizsgatevékenységen belül: 10%.
A portfólió akkor fogadható el, ha tartalma alapján legalább 40%-osra értékelhető.

D) vizsgarész: Produktum
A vizsgázó építészeti vagy szigetelési terv alapján legfeljebb 4 x 2,5 m alapterületen zöldtetőt készít hőszigeteléssel kialakított lejtéssel vagy fordított rétegrend esetén feltételezett lejtéssel síkfelületen, erre vízszigetelést kialakít, szegélyt képez (attika vagy külső vízelvezetéshez kiépített bádogozáshoz). További egy speciális csomóponti kialakítást készít a felsoroltak közül (összefolyó, áttörés, páraszellőzők), a földhelyettesítő anyag felhordása nélkül, de geotextíliával, felületszivárgóval.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 300 perc
A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 70 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:
A) vizsgarész: Portfólió
Értékelési szempontjai:
 dokumentáció tartalmisága illeszkedik a szakmához,
 dokumentáció szakmailag megfelelő,
 egyéni kreativitás megjelenik,
 dokumentáció szakmai nyelvhasználat megfelelő,
 dokumentáció szakmai megfelelősége,
 portfólió igényessége.

B) vizsgarész: Produktum
Értékelési szempontjai:
 alapanyag előkészítése, szabás pontossága 10%
 vízszigetelés készítése, technológia szakszerűsége 20%
 hőszigetelő réteg készítése, technológia szakszerűsége 20%
 kiegészítő réteg készítése, technológia szakszerűsége 20%
 csomóponti kialakítás precizitása 20%
 felhasznált anyag-gazdaságosság, építési terület tisztasága 10%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: A javítás a feladatsorhoz rendelt értékelési útmutató alapján történik.
A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

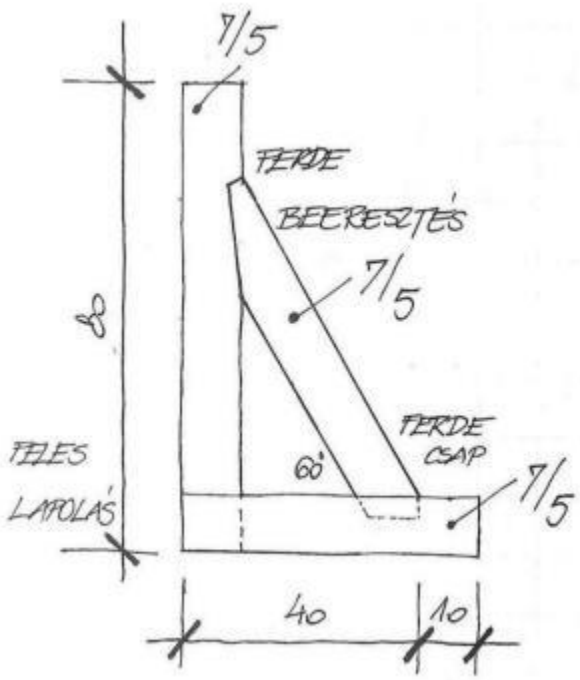
A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:
- gyakorlati vizsgán 1 fő segítő személy

A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:
- megfelelő munkavédelmi felszerelés,
- megfelelő szerszámozottság leírásban megadott szerint,
- megfelelő munkaterület,
- szükséges alapanyagok biztosítása (bitumenes vagy műanyag vízszigetelő lemez, száraz feltöltés (zúzalék, mosott kavics), szálas vagy habosított hőszigetelés, geotextília, felületszivárgó, összefolyó, szegélybádog, föld).

A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyaránnyal kell beszámítani:
Ágazati alapvizsga: 10 %, Szakmai vizsga: 90%

47. Tervezett projektötlet a 9. évfolyamon az ágazati alapoktatásban:

c. **Projekt megnevezése:** Alapfeladatok az ács szakmában
Projekt rövid leírása: Készítsd el az ábrán látható fakötéseket a megadott méretek alapján!
A faanyagok méretét a helyi adottságok alapján lehet változtatni.
A faanyagok méretét a tanuló a feladat elkészítése előtt ellenőrizze.



Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	Tervezett óraszám (heti/éves)	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alapfeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra, 2 hónap	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26,10,13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4,5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8,9,10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1,5
Összes időigény:	**32 óra**	

A projekt értékelése:
- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat a kész produktumra.

d. **Projekt megnevezése**: Mozaikburkolat készítése
Projekt rövid leírása: Vakolt vagy gipszkarton felületen mozaikburkolat készítése, a hozzá kapcsolódó tevékenységekkel együtt:
- Alapfelület felmérés
- Anyagmennyiség számítás
- Mérési kitűzési feladat
- Vázlatkészítés, tervezés
- Alapfelület alapozás, szigetelés
- Burkolóanyag darabolás

- Ragasztóanyag keverés
- Burkolóelemek elhelyezése
- Fugázás, felülettisztítás
-

Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	Tervezett óraszám (heti/éves)	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alapfeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra, 2 hónap	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26,10,13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4,5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8,9,10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1,5
Összes időigény:	**32 óra**	

A projekt értékelése:
- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat a kész produktumra.

d. **Projekt megnevezése:** Díszítőfestés
Projekt rövid leírása: A tanműhelyben készítse elő a falfelületet mészfestéssel. Az előkészített felületre készítsen szabadon választott díszítőfestést (sablonálás, sorminta) vagy motívumot (rombusz, deltoid, négyzte, téglalap, háromszög, kör), a motívumot eltérő színnel fesse ki.
Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	Tervezett óraszám (heti/éves)	Készségek, képességek (KKK alapján)
Építőipari alapfeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26,10,13
Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4,5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8,9,10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1,5
Összes időigény:	**32 óra**	

A projektfeladat részletezése:
C. Az előkészített és kijelölt felületre készítsen mészfestést!
Adott felület festésénél használt eszközök, szerszámok, anyagok kiválasztása és a festés elkészítése:

- Állítsa össze a szükséges anyagok, szerszámok, eszközök, listáját!
- Ellenőrizze a festendő felületet, állítsa be a festék színét, és végezze el a festést!
- Végezze el az utómunkálatokat!

D. Készítsen szabadon választott díszítést!
Egy előre elkészített festett felületre készítsen eltérő színű motívumot, díszítést! A motívum lehet egy rombusz, deltoid, négyzet, téglalap, stb. (szabadon választott).

Feladat a színek elválasztása, a motívum kifestése eltérő színnel:
- Válassza ki a díszítéshez szükséges anyagokat, szerszámokat, eszközöket!
- Szerkessze fel a motívumot (amit előzőleg megszerkesztett)!
- Állítsa be a harmonizáló színt, végezze el a díszítést!
- Végezze el az utómunkálatokat!

A projekt értékelése:
- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat a kész produktumra.

e. **Projekt megnevezése:** Pillér készítése kisméretű téglából
Projekt rövid leírása: Készíts el egy 38x38 cm méretű kéménypillért 8 sor magasságban, zárt fugával a téglakötés szabályainak betartásával!

A projekt részletezése:
Anyagismeret, szerszámismeret, baleset- és munkavédelmi ismeretek elsajátítása.
A szükséges matematikai alapműveleteket sajátítsd el a bevont közismereti tanár segítségével (összeadás, kivonás, terület, kerület, térfogat számítás).
Műszaki rajzi alapismeretek elsajátítása (méretarány, lépték, rajzi alapfogalmak, alaprajzi jelölések, anyagjelölések, stb.).
Tűzd ki a pillér helyét sík terepen!
Készíts a kijelölt helyen a pillérfalazat alatt 1 rtg. bitumenes lemez vízszigetelést!
Készítsd elő a falazáshoz szükséges anyagokat és eszközöket!
Válaszd ki a falazáshoz használt téglákat méretük alapján, vágd méretre a szükséges téglákat!
Készíts sorosztó (sorvezető) lécet 8 sor magassághoz kisméretű téglából való falazáshoz!
Falazd fel az ábrán szereplő pillért 8 sor magasságban a tanult téglakötési szabályok figyelembevételével és a sorvezető léc használatával!
Folyamatosan ellenőrizd a pillér alak- és mérethelyességét! Ellenőrizd a vízszintességet, függőlegességet és falsíkot!
A munkaterület és pillér felületének tisztaságáról folyamatosan gondoskodj!
A falazás során tartsd be az érvényben lévő munkavédelmi előírásokat!
A projektfeladat végrehajtása során folyamatosan dokumentálni szükséges az egyes lépéseket.

Projekt tervezett óraterve:

Tantárgy	**Tervezett óraszám**	**Készségek, képességek (KKK alapján)**
Építőipari alapfeladatok készítése	Heti 2 óra, összesen 16 óra	1-13 (minden elemet tartalmaz)
Építőipari alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	26, 10, 13

Matematika	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	4, 5
Építőipari rajzi alapismeretek	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	8, 9, 10
Munka és környezetvédelem	Heti 0,5 óra (2 hetente 1 óra), összesen 4 óra	1, 5
Összes időigény:	**32 óra**	

A projekt értékelése:

- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért (a projekt végén az elkészített portfólió alapján),
- egy-egy osztályzat tantárgyanként, tanulási területenként,
- egy osztályzat tanulási témánként.

A szakmai oktatás szakmai kimeneti követelményei

Sorszám	Készségek, képes-ségek	Ismeretek	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Önállóság és felelősség mér-téke
1	Víz-, hő- és hangszigetelés szerkezetek anyagait és technológiáit kiválasztja.	Ismeri a víz-, hő- és hangszigetelés szerkezeti anyagait és bedolgozási techno-lógiáit.	A szerszámokat, anyagokat szakszerűen használja, a munkaterületet tisztán tartja.	Instrukció alapján, önállóan végzi munkáját.
2	A szigetelés anyagait szakszerűen tárolja, előkészíti.	Ismeri a szigetelő-anyagok szakszerű tárolási és előkészítimódját.		
3	A fogadófelületet műszerrel és szem-revételezéssel ellenőrzi, előkészíti, szükség szerint a hibás részeket javítja.	Ismeri a fogadófelü-letek műszeres és szemrevételezéses ellenőrzési eljárásait,a hibás részek javítási módszereit.	Elkötelezett a precízés pontos munkavégzésre.	Döntéseket hoz, képes az önelle-nőrzésre, a hibák javítására.
4	Építészeti és műszaki terv alapján a víz-szigetelési, hő- és hangszigetelési rendszerek anyagmeny-	Ismeri az építészeti és műszaki terv sze-rinti vízszigetelési, hő- és hangszigetelé-si rendszerek	Törekszik a gazdaságos anyagfelhasz-nálás előkészítésére a számítások során.	Önállóan képes a rajzok értelmezé-sére.

	nyiségét kiszámítja.	anyagmennyiség számítási eljárásait.		
5	A víz- és hőszigetelő anyagokat felhaszná-lási előírásuknak megfelelően alkal-mazza.	Ismeri az alapanyagok felhasználási technológiáját.	Nyitott a technológiai fejlesztésekre.	Felelősséget vállal a saját munkájáért.
6	Építészeti és szigetelési terv alapján lapostető, zöldtető, alépítmények, gépészeti vezetékek és berendezések hő-, hang- és vízszi-get,elést kitűz, anyagot szab és szakszerűen beépít.	Ismeri az építészeti és szigetelési tervek alapján történő lapostető, zöldtető, alépítmények, gépészeti vezetékek és berendezések hő-, hang- és vízszigete lés kitűzési eljárása-it.	Elkötelezett a precízés pontos munkavégzésre. Értékként tekint mások mun-kájára. Érzékeny a környezetére, nem szemetel. Törekszika gazdaságos anyagfelhasználás - ra. A keletkezett hulladékot szelektíven kezeli.	Önállóan képes arajzok értelmezé-sére.
7	Építészeti terv alapján épületszerkezeti elemek, homlokza-tok hő- és hangszigetelését kitűzi és anyagot szab, szak-szerűen beépít.	Ismeri a homlokzatok hő- és hangszige-telését kitűzését és szakszerű beépítését.	Törekszik tudásá-nak folyamatos fej-lesztésére, elmélyítésére.	Irányítás mellett másokkal együttműködik
8	A víz-, hő- és hangszigetelés szerszámait, kisgépeit, se-gédszerkezeteit szakszerűen és balesetmentesen alkalmazza.	Ismeri a víz-, hő- és hangszigetelés szer-számainak, kisgépeinek, segédszerkeze-teinek szakszerű és balesetmentes al- kalmazását, a segédszerkezetete k építési és bontási módját.	Nyitott az új gépesítési technológiák elsajátítására.	Betartja és betartatja a munkabiz-tonsági, környe-zetvédelmi és tűzvédelmi szabályokat.

9	Az elkészült szerkezeteket ellenőrzi, felméri és a szerkezetek, felületek szükségszerű javítá-sát elvégzi.	Ismeri az elkészült szerkezetek szakmai előírásoknak megfelelő ellenőrzését, felmérését.	Törekszik a szakmai jogi ismeretek elsajátítására.	Képes az önelle-nőrzésre, a hibák javítására.
10	Használja a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiá-ját.	Ismeri és érti a szakmai nyelvezetet,a szakterület termi-nológiáit.	Törekszik tudásá-nak folyamatos fejlesztésére, elmélyí-tésére.	Munkájáért felelősséget vállal, képes az önelle-nőrzésre, a hibák javítására.
11	A munkavédelmi eszközöket alkal-mazza.	Ismeri a munkavédelmi eszközök al-kalmazását.	Törekszik a szakmai jogi ismeretek elsajátítására.	Betartja és betartatja a munkabiz-tonsági szabályokat.
12	A vonatkozó munka-baleset- és tűzvé-delmi előírásokat betartja.	Ismeri a vonatkozó munka-baleset- és tűzvédelmi előírá-sokat.		
13	Más szakmákkal együttműkö-dik	Ismeri a többi szakmával való együttműködés szabályait.	Nyitott másokkal való együttműkö-désre. Értékként tekint más szakmák tevékenységére, munkájára.	Felelősséget vállal munkájáért, más szakmákkal együttműködő.
14	Elkészült lapostető, zöldtető rendszerek üzemeltetését, karbantartását elvégzi.	Ismeri az elkészült lapostető, zöldtető rendszerek üzemeltetési, karbantartási szabályait, feladatait.	Munkájával szem-ben igényes, isme-reteit társszakmák ismereteivel is igyekszik bővíteni.	Döntéseket hoz, képes az önelle-nőrzésre, a hibák javítására.
15	Keletkező hulladékot szakszerűen kezeli.	Ismeri a szakszerű hulladék-kezelést.	Elkötelezett a gaz-daságosság és fenn-tarthatóság iránt.	Betartja és betartatja a környezet-védelmi szabályokat.

16	Felhasználói szinten ismeri a korszerű 3D modellezési techno- lógiákhoz (pl.: BIM) kapcsolódó informá-ciókinyerési lehető- ségeket és a munkája során szükség esetén ezeket alkalmazza.	Ismeri a BIM tech-nológiával készített 3D modelleket és formátumokat kezelőszoftvereket és a modellek informá-ciótartalmát képes kinyerni a feladatel-látáshoz szükséges mértékben.		Munkája során a kinyert adatokat megfelelően do-kumentálja és tárolja, illetve gondoskodik az adatok elérhető-ségének biztosításáról.

48. Tanulási területek részletes szakmai tartalma

ELSŐ TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: **Alépítményi vízszigetelések**

A tanulási terület az alépítmények vízszigetelésének, kiegészítőinek és követelményeinek, anyagszámításának, részletrajzainak, részletképzésének kivitelezési és szakmai ismereteit, valamint az elkészült munka felmérésének számítási alapismereteit foglalja magába.

A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése					
Alépítményi vízszigetelések	Szerkezet alapelemei (Alépítményi vízszigetelések)		*72*			
	Talajpára, talajnedvesség elleni vízszigetelés		*108*			
	Talajvíznyomás elleni vízszigetelés		*90*			
	Pinceszint teknőszigetelés kialakítása		*36*			
	Speciális vízszigetelés kialakítása			*31*		
	Tanulási terület összes óraszáma:		***306***	***31***		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma,	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*

óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):				*Pl. projekthét*	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóig 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktatóterem

Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

MÁSODIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: **Lapostetők csapadékvíz elleni szigetelése**

A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése					
Lapostetők csapadékvíz elleni szigetelése	Szerkezet alapelemei (Lapostetők csapadékvíz elleni szigetelése)		*90*			
	Ragasztott technológiájú lapostető vízszigetelés		*108*			
	Lángolvasztásos technológiájú lapostető vízszigetelés		*108*			
	Mechanikusan rögzített lapostető vízszigetelés		*108*			
	Leterheléses eljárással rögzített lapostető vízszigetelés		*108*			
	Tanulási terület összes óraszáma:		***522***			

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóig 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

HARMADIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: **Zöldtetők csapadékvíz elleni szigetelése**

A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése					
Zöldtetők csapadékvíz elleni szigetelése	Szerkezet alapelemei (Zöldtetők csapadékvíz elleni szigetelése)			*31*		
	Intenzív zöldtetők készítése			*62*		
	Extenzív zöldtetők készítése			*62*		
	Tanulási terület összes óraszáma:			***155***		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóig 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

NEGYEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: **Épületen belüli üzemi vízszigetelések**

A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése					
Épületen belüli üzemi vízszigetelések	Szerkezet alapelemei (Épületen belüli üzemi vízszigetelések)		*72*			
	Fürdők üzemi víz elleni szigetelése		*36*			
	Uszoda és víznyomásálló vízszigetelések			*62*		
	Tanulási terület összes óraszáma:		***108***	***62***		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóig 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

ÖTÖDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: **Épület külső térelhatároló szerkezeteinek hőszigetelése**

A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése					
Épület külső térelhatároló szerkezeteinek hőszigetelése	Szerkezet alapelemei (Épület külső térelhatároló szerkezeteinek hőszigetelése)			*62*		
	Homlokzati hőszigetelő rétegek készítése			*46,5*		
	Magastetőkben készülő hőszigetelő réteg kivitelezése			*46,5*		
	Lapostetők hőszigetelő rétegeinek készítése			*62*		

	Aljzatrendszerek hőszigetelő és úsztató rétegeinek készítése			*62*		
	Szerkezetek hőszigetelő borítása			*31*		
	Tanulási terület összes óraszáma:			***310***		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóig 1 fő oktató szükséges.

Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

HATODIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: **Gépészeti és berendezés hőszigetelések**

A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése					
Gépészeti és berendezés hőszigetelések	Szerkezet alapelemei (Gépészeti és berendezés hőszigetelések)			*31*		
	Gépészeti vezetékrendszerek hőszigetelése			*62*		
	Gépészeti berendezések hőszigetelése			*31*		
	Gépészeti vezetékrendszerek tűzvédelmi borítása hőszigeteléssel			*62*		
	Tanulási terület összes óraszáma:			***186***		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt,	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

projektnapok, illetve projekthetek):					

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóig 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek

	irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

Nyíregyházi SZC Inczédy György Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium KÉPZÉSI PROGRAM

SPECIALIZÁLT GÉP- ÉS JÁRMŰGYÁRTÁS ágazathoz tartozó

(Karosszérialakatos 4 0716 19 08, Járműfényező 4 0716 19 08)

ÁGAZATI ALAPKÉPZÉS

1. **A szakma alapadatai**
1.1 Az ágazat megnevezése: Speciális gép- és járműgyártás
1.2 A szakma megnevezése: Karosszérialakatos 4 0716 19 08
1.3 A szakma megnevezése: Járműfényező 4 0716 19 08
1.4 A szakma szakmairányai: -
1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás
1.8 Kapcsolódó részszakmák megnevezése: -
1.9 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra, Technikumi oktatásban: -, Érettségire épülő oktatásban: 160 óra

2. **A szakképzésbe történő belépés feltételei**
2.1 Iskolai előképzettség: ---
2.2. Alapfokú iskolai végzettség
2.2 Alkalmassági követelmények: ---
2.2.1 Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges
2.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

3. Kimeneti követelmények

3.1 Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása

Egyszerű alkatrészekről készült műszaki rajzokat olvas. A rajzok alapján kiválasztja a gyártáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat, gépeket. Gyártási, szerelési sorrendtervet készít. Ezek alapján kézi megmunkálással vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt. Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi, és a mérést szakszerűen dokumentálja. Műszaki dokumentáció alapján egyszerűbb csavarkötéseket, szegecskötéseket és lágyforrasztással készült kötéseket létesít. Villamoskapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket állít össze, és azokon elvégzi a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérését. Az elvégzett méréseket dokumentálja. Ismeri és használja a hiba- és túláram-védelmi eszközöket. Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoportot szerel össze.

4. Tantárgyi (tanulmányi) követelmények a PTT alapján

Gépészeti alapismeretek

Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések. A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása. Tárgyi feltételek a munkavédelemben (levegő, megvilágítás, közlekedő és menekülő útvonalak, egyéb infrastruktúra). Gépek, biztonsági berendezések biztonsági követelményei. Kémiai biztonság: vegyszerek tárolása, kezelése. Villamos biztonság – elektromos áram élettani hatásai és veszélyei. Ergonómia. A munkavégzés fizikai ártalmai és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei. Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása. A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések. Megfelelő mozgástér biztosítása, elkerítés, lefedés, tároló helyek kialakítása. Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy. A tűzvédelem fogalma, szakterületei. Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak: tűzszakasz, kockázati osztály, tűzállóság. Tűzvédelmi tiltások: torlaszolás tilalma, dohányzási tilalom, nyílt láng használatának tilalma. Tűzmegelőzés, gépek, berendezések speciális tűzvédelmi előírásai. Tűzveszélyes anyagok tárolása, szállítása, kezelése. Tűzvédelmi infrastruktúra alapismeretek. Tűzriadó terv: tűz jelzése, teendők tűz esetén. Tűzoltás módjai, tűzoltó eszközök. Jelzőtáblák, feliratok, speciális fényjelzések. A környezetvédelem fogalma, szakterületei. Irányítási rendszerek (ISO14001, EMAS). Hulladékgazdálkodás: veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése tárolása, gyűjtőhelyek kialakítása. Levegőtisztaság-védelem: pontforrások jellemzése. Víz- és talajvédelem: hűtő-kenő emulzió, egyéb ipari folyadékok

felhasználása, tárolása, vegyszerkezelés, kármentés. Környezeti zaj, rezgés, biodiverzitás, az élő környezet védelme.

Műszaki rajz alapjai

A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei. Rajztechnikai alapszabványok, előírások. A műszaki rajzban alkalmazott vonalak. Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai. A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészrajzokon. A mérethálózat felépítése, a méretmegadás szabályai. A felvételi vázlatok készítése. A mérettűrés megadási módjai, a határméretek meghatározása. A felületi érdességek megadása. Alak- és helyzettűrések. A különféle furatok (sima, süllyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása. Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről tűrések és felületi érdesség megadásával. Az összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei. Összeállítási rajzok értelmezése. Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján.

Anyag- és gyártásismeret

Az előgyártmányok típusai a gyártási technológiák alapján (hengerlés, húzás, kovácsolás, öntés). Az előgyártmányok szabványos szállítási állapotai (alak, méret és hőkezeltség). Az ipari anyagok csoportosítása. Az ipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területei. Az alkatrészrajzok és összeállítási rajzok anyagjelölései. Az előírt anyag forgácsolhatóságának meghatározása anyagjelölés alapján, katalógus segítségével.

Fémipari alapmegmunkálások

Az előrajzolás eszközei és módszerei. A darabolás eszközei és technológiái. Egyszerű lemezalakítások. Kézi forgácsolóeljárások. A furatmegmunkálás technológiái. Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyforrasztás). Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása. Az alak- és helyzettűrések ellenőrzési módszerei. A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése.

Projektmunka

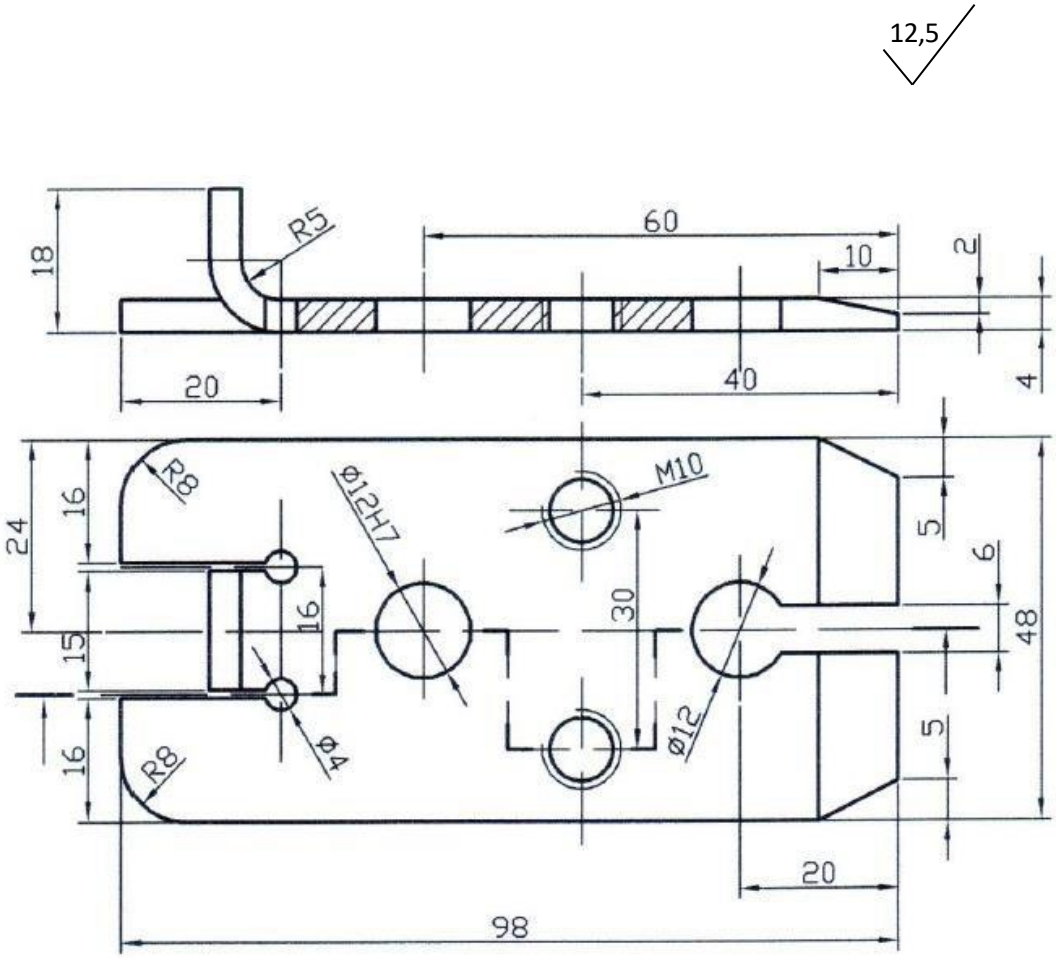
A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy vagy több projektmunka keretében. A projekt(ek) megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja. Témakörök:

- A gyártás-előkészítés lépései:
  – gyártmányelemzés,
  – alapanyagválasztás, segédanyagok választása,
  – a gyártás munkafázisainak és azok sorrendjének meghatározása,
  – megmunkálószerszámok és megmunkálógépek kiválasztása;
- A dokumentációban megadott alkatrészek elkészítése kézi és gépi megmunkálással;
- A megfelelő mérőeszközök kiválasztása, az alkatrészek ellenőrzése, minősítése;
- A szükséges gépészeti kötések elkészítése, összeszerelés, illesztés;

- Gyártmányellenőrzés a műszaki előírás követelményei szerint;
- A mérések, ellenőrzések, minősítések dokumentálása;
- A projektmunka dokumentumainak folyamatos vezetése;
- Prezentáció készítése az elvégzett projektmunkáról.

4.1 A projektfeladat leírása:

Készítse el az alábbi műhelyrajzon látható lemezalkatrészt, az adott 100x50x4-es laposacél előgyártmányból! Válassza ki az elkészítéshez szükséges szerszámokat, és használat előtt ellenőrizze azokat! Készítsen műveleti sorrendtervet!



M1:1 **Anyag: S235**

Az elkészített munkadarabon, végezze el az alábbi táblázaton látható méretek ellenőrzését! Méretenként három mérést kell elvégezni, majd azokat átlagolni. Dokumentálja a méréseket a táblázat segítségével! Válassza ki az adott méréshez szükséges mérőeszközt!

Méret	Mérőeszköz	1. mérés	2. mérés	3. mérés	Átlag érték
Ø12H7					
98 mm-es hosszméret					
6 mm széles hasítás					
R8					

Értékelési szempontok:

- Műhelyrajz 10%
- Műveleti sorrendterv 5%
- Szerszámkiválasztás 5%
- Előrajzolás 10%
- Szerszámhasználat 15%
- Méretpontosság 10%
- Alak- és helyzetpontosság 5%
- Felületi minőség 5%
- Esztétika, külalak 10%
- Mérőeszközök kiválasztása 5%
- Mérőeszközök használata 5%
- Mérési pontosság 10%
- A mérés dokumentálása 5%

4.2 A Villamos alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó projektfeladat

A projektfeladat megnevezése:

”Hosszabbító készítése, izzólámpa mérése”

Időtartama: 72 óra.

A projektfeladat során feldolgozásra kerülnek a Villamos alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó témakörök

Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések. A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása. Tárgyi feltételek a munkavédelemben. Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések. A munkavégzés fizikai ártalmai és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei. Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása. A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések. Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy. A tűzvédelem fogalma, szakterületei. Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak.

Villamos alapismeretek

A tanulók ismerjék a villamos szempontból legfontosabb fémes és nemfémes anyagokat, az anyagok technológiai jellemzőit, megmunkálási lehetőségeit. A tanulók rendelkezzenek alapvető elektrotechnikai ismeretekkel. Megbízhatóan használják az elektrotechnikai alapfogalmakat, a villamos mennyiségek jelöléseit és azok mértékegységeit. Ismerjék az egyszerű villamos áramköröket, azok alapvető létesítési, üzemeltetési és védelmi megoldásait. Tudjanak különbséget tenni energetikai és jelátviteli áramkör között. Ismerjék a villamos rajzokat, azok alapján képesek legyenek egyszerű áramkörök kialakítására. Biztonságosan használjanak kézi szerszámokat, kisgépeket a technológiai alapműveletek során. A mechanikus és villamos kötések készítésénél kézügyességük, műszaki szemléletük fejlesztése is fontos cél. Ismerjék a villamosság veszélyeit, az ellenük való védekezés módjait. Villamos balesetek alkalmával képesek legyenek mentésre, elsősegélynyújtásra. Ismerjék az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzés alapelveit, képesek legyenek a körültekintő, megfontolt munkavállalói magatartásra

A projektfeladat tartalmi elemei és ütemezése:

I.	Elektromos munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	**2 óra**
II.	A projektfeladat előkészítése:	
	II/1. A műszaki és villamos rajz alapjai	**3 óra**
	II/2. Villamos anyag-és gyártásismeret	**2 óra**
	II/3. Mérésellenőrzés	**3 óra**
III.	A műhelymunka előkészítése, a projekt ismertetése	**2 óra**
IV.	A projektfeladatok elkészítése	**40 óra**
V.	A projektfeladat mérései, ellenőrzése, minősítése	**10óra**
VI.	A projekt dokumentációja, prezentáció	**10 óra**
Összesen:		**72 óra**

(heti 1 elmélet 1 gyakorlat)

A projekt elkészítése során az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:

- az elkészített kapcsolás működőképessége;
- a bekötések, huzalvégek pontossága;
- a kötések esztétikája;
- a mért értékek pontossága.

Nyíregyházi SZC Inczédy György Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium

KÉPZÉSI PROGRAM

KAROSSZÉRIALAKATOS SZAKMA

1. A szakma alapadatai (forrás KKK és PPT)

1.	**Az ágazat megnevezése:**	Specializált gép- és járműgyártás
2.	**A szakma megnevezése:**	Karosszérialakatos
3.	**A szakma azonosító száma:**	4 0716 19 11
4.	**A szakma szakmairányai:**	–
5.	**A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	4
6.	**A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	4
7.	**Ágazati alapoktatás megnevezése:**	*Műszaki ágazati alapoktatás*
8.	**Kapcsolódó részszakmák megnevezése:**	*Fémipari gyártás előkészítő*
9.	**Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama:**	*Szakképző iskolai oktatásban: 140óra,*
10.	**A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma:** (**Figyelem**! **A duális képzőhely** a szakképzési **munkaszerződés megkötését megelőzően** a tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek számára – jogszabályban foglalt rendelkezések megtartásával – **kiválasztási eljárást folytathat le.** Szakképzési munkaszerződés azzal a tanulóval, illetve a képzésben részt vevő személlyel köthető, aki a **szakmára előírt egészségügyi feltételeknek és pályaalkalmassági követelményeknek megfelel**.!)	*12 fő*
11.	**A képzés célja:**	*Képes sérült vagy korrodált járművek járműalkatrészek, karosszériaelemek javításra, gyártására, pótlására. Képes reszt venni a járműgyártás folyamataiban. Képes egyszerű hegesztési és lakatos feladatok ellátására. A szakképesítéssel rendelkező:*

		- ügyfelével megbízást egyeztet, azt megtervezi, elvégzi, ellenőrzés és értékelés során minősíti, majd átadja, munkáját dokumentálja; *- járművön külső és belső, akár elektromos szereléseket hajt végre szakszerűen, minőségvesztés nélkül;* *- alap járműdiagnosztikát végez;* *- karosszéria-átépítéseket végez;* *- baleseti sérült járműkarosszériák javítását a műszaki, biztonsági szempontok és gyártói előírások figyelembevételével felméri és elvégzi;* *- fényezett, illetve nyers karosszériákon felületi, illeszkedési, rögzítési hibákat ismer fel, azokat javítja;* *- munkáját a társterületeivel (autószerelő, járműfényező) egyezteti, velük együttműködik;* *- műhelyberendezéseit tisztán, karbantartja, üzemi- és segédanyagait előírások szerint kezeli.*
12	**A képzés célcsoportja** (iskolai/szakmai végzettség)**:**	*Általános iskola / Alapfokú iskolai végzettség*

2. A szakmai oktatás szakmai kimeneti követelményei

	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
	Karosszéria-javítási - vagy gyártási, ill. egyéb egyszerű fém- és lemezkonstrukciós - megbízásokat átvesz, megtervez, elkészít és ellenőriz ügyfélmegbízás, illetve műszaki dokumentáció alapján	Ismeri az alapvető szóbeli és írásbeli- akár szakmai-kommunikációs csatornákat és módokat, ismeri a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáit.	Tudatosság jellemzi a lehetőségek, kockázatok, alternatívák és következmények mérlegelésénél és a technológiák megválasztásában. Képes ügyféligény alapján kompromisszumos megoldásokat kidolgozni, felajánlani és elvégezni	Önállóan vagy irányítás mellett, illetve ügyfél jelenlétében is kompetensnek hat; a szakmát megalapozó nézeteket felelősséggel vállalja.
	Gépjárműveket, járműalkatrészeket tulajdonságaik, jellemzőik, illetve adataik alapján azonosít, és a felhasználás, beszerzés és javítás során azokat kezeli.	Hajtásmód, felépítmény, jelleg alapján járműveket azonosít, jellemzőikkel tisztában van. Jármű-alvázszám- és alkatrész-cikkszám nomenklatúrákat értelmezi, ismeri és kezeli.	Törekszik a pontos, precíz munkavégzésre - mind gazdaságossági, mind pedig balesetmegelőzési szempontból.	Önállóan végzi munkáját, folyamatos önellenőrzés mellett.
	A járművek adatkommunikációs rendszerein keresztül alap-diagnosztikai ellenőrzést, hibafeltárást, hibakód-olvasást	Ismeri és használja az elektronikus adattároló és -kezelő-rendszereket; ismeri az elektromos vezetékek, csatlakozók, fajtáit,	Kritikusan kezeli és használja a különböző forrásból származó információkat.	Egyszerűbb, begyakorolt feladathelyzetekben önállóan végzi feladatát.

	végez, akár kisebb elektromos hibákat megjavít.	alkalmazását, szerelését; ismeri az elektromos érintésvédelem alapjait (EDV, HV) és a munkavégzés szabályait alternatív hajtású (elektromos, gáz- vagy H2- üzemű) járműveken.	Folyamatos önképzésre törekszik.	
	Járművön végzett munkákat -akár elektronikus formában- minősít, dokumentál, azokról vezetőjének pontos visszajelzést ad.	A gyártói vagy javítói minőségellenőrzés szempontjait, minősítő besorolásait és a kapcsolódó elektronikus adatkezelő rendszereket felhasználói szinten ismeri.	Elkötelezett a minőségi tanulás vagy munkavégzés iránt, folyamatos önképzésre törekszik.	Kialakított szakmai véleményét előre ismert döntési helyzetekben önállóan képviseli.
	Sérült jármű-karosszériákon (akár a kárdokumen-táció értelmezésével) a szakmájára vonatkozó szükséges és előírt javítási technológiákat kiszűri és azok alapján javítási tervet készít.	Ismeri a járműkarosszéria-szerkezetek felépítését, dinamikai és használati funkcióit, építési elveit, anyagait és technológiáit. Ismeri a javítási technológiák alapvető tényeit, fogalmait és	Komplex megközelítést kívánó illetve váratlan döntési helyzetekben is törekszik a jogszabályok és etikai normák teljeskörű figyelembevételével meghozni döntéseit. Munkavégzés ében rendszerezett,	Irányítás mellett összetett, de ismert feladat-helyzetekben is felelősségtudattal jár el.

		folyamatait, valamint a kármegállapítás és javítás szükséges eszközeit, módszereit és eljárásait.	átgondolt feladatmegoldásra törekszik.	
	Karosszéria-részeket, karosszériaelemeket és azok szerelvényeit szakszerűen ki- és beépít, formájukat, felületüket, beépíthetőségüket ellenőrzi, állagmegóvásukról gondoskodik, szükség esetén helyzetüket beállítja.	Ismeri a gyártói/javítói előírásokat, azok forrásait; az állag- illetve minőségmegóvó intézkedéseket. Ismeri munkaterülete minőségbiztosítási és -ellenőrzési eszközeit, céljait és értékeit.	Elkötelezett a minőségi munkavégzés és ezen keresztül az ügyfélelégedettség folyamatos magas szinten tartása, javítása iránt.	Elkötelezett az önálló, felelős munkavégzés mellett saját, és csoportja munkájáért, eredményeiért és kudarcaiért egyaránt felelősséget érez.
	Sérült/deformált karosszéria(rész e)k és ráépülő elemek javítástechnológiáját műszaki és gazdaságossági szempontok alapján fém- és lemezalakító, valamint gépészeti kötéstechnológiák használatával - szakszerűen megválaszt, előkészít és elvégez.	Ismeri a különböző anyagösszetételű karosszériaszerkezetek, konstrukciók helyreállító, alakító, szétválasztó- és összekötési technológiáit, azok előkészítésének és alkalmazásának eszközeit, berendezéseit, anyagait. Ismeri a technológiai műveletek sorrendiségét, előírásait és a vonatkozó szabályozásokat.	Tanulási és munkavégzési helyzetekben érdeklődő, kíváncsi. Törekszik a munkavégzés elemi eljárásaihoz kapcsolódó szabályok betartására.	Irányítás mellett vagy akár önállóan elvégzi megbízását, felelősségtudattal rendelkezik és reflektál saját tevékenységei eredményére.

	Sérült/deformált karosszéria(rész e)k és ráépülő elemeket "smart" javítástechnológ iák alkalmazásával javít (lemezfelületi horpadásokat fényezés nélkül, nyomó- és húzószerszámok alkalmazásával az eredeti állapotra visszaállít).	Ismeri a megbízás teljesítéséhez szükséges eszközöket, módszereket és eljárásokat, ismeri a szakmai nyelvezetet. Ismeri és érti a "smart" technológiák műveleti sorrendjét, műszaki és gazdaságos-sági jellemzőit	Megbízása teljesítése során a minőségi, gazdaságossági és műszaki szempontok összevetésével - akár másokkal együttműködésben - értékteremtő teljesítményre törekszik.	A szakmát megalapozó nézeteket felelősséggel vállalja. Önállóan vagy csapatban, illetve irányítás alatt is a feladatát felelősség-teljesen elvégzi.
	A munkájára vonatkozó gyártói/technológiai előírásokat ismeri - szükség szerint azokat felkutatja -és megbízását azok betartásával, alkalmazásával elvégzi.	Ismeri a szak- és munkaterületének, a felhasznált anyagainak és technológiáinak vonatkozó jellemzőit, szabványait, műszaki és törvényi szabályozásait és előírásait	Megbízásai teljesítésekor elkötelezett a minőségi munkavégzés, ugyanakkor a munka-, baleset-, környezet- és tűzvédelmi előírások és etikai normák betartása iránt.	Munkájában a szakmát megalapozó nézeteket felelősséggel vállalja. Speciális szakmai kérdéseket adott források alapján jelentős önállósággal dolgoz ki.
	Munkája során használt alap-, segéd-, üzem- illetve munkaanyago-kat szakszerűen, a vonatkozó jogi és biztonsági előírások és jellemzők figyelembevétel évél kezel, szállít, tárol.	Ismeri és magyarázza a munkafolyamatai során használt alap-, segéd-, üzemi- és egyéb anyagok jellemzőit, a rájuk vonatkozó műszaki, munkabiztonsági, környezetvédelmi, kezelési és anyagmozgatási-tárolási	Magára nézve is érvényesnek tartja a szabályozásokban rögzített műszaki és technikai előírásokat, a fenntarthatóság, az egészség- és a környezetünk védelmét célzó intézkedéseket – ezeket elfogadja és akár hitelesen	Felelősséggel részt vállal munkahelyén szakmai nézetek, döntések kialakításában, indoklásában.

		gyártói/törvényi előírásokat, azok műhelyében rendelkezésre álló forrásait, felkutatásának egyéb módszereit és lehetőségeit.	közvetíti munkatársai számára.	
	Munkahelyi szerszámok, készülékek, gépek és berendezések működőképessé gét, biztonságosságát folyamatosan ellenőrzi, időszakos és ismétlődő karbantartá-sukról gondoskodik.	Ismeri az üzemi eszközök szakszerű tisztításának, ápolásának teendőit. Ismeri a munkaterületén lévő szerszámok, gépek és berendezések tisztítási, kezelési és felügyeleti tervek szerinti karbantartásának lépéseit és tevékenységeit. Ismeretei lehetővé teszik üzemzavarok megállapí-tását, illetve gépek üzembe helyezésének - jogosultság szerinti - elvégzését vagy elvégeztetését.	Munkája során gondosan, felelősséggel kezeli anyagait és eszközeit. Szakmájához kapcsolódó, de más területen tevékenykedő szakembe-rekkel való szakmai együttműkö-désre nyitott – abban további tanulás, fejlődés lehetőségét látja.	Önállóan vagy akár csapatban, másokkal együttműködve képes -saját vagy csoportja munkájának sikerességét befolyásoló - felelősségteli megbízások elvégzésére, abban való aktív közreműködésre.-
	Munkavégzését önállóan tervezi, szervezi a vonatkozó munka-, környezet-, tűzvédelmi, valamint hulladékkezelési előírások	A munkaterülete megelőző és követő területeinek munkáját, folyamatait minőségi kritériumait ismeri. Tisztában van a munkafolyamatok elvégzésének	Munkavégzése során ügyfél- és megbízás alapú felfogásban, minőségorientált, önkritikus és emellett kooperatív pozitív attitűd jellemzi. Folyamatos önképzésre törekszik.	Munkáját önállóan és társas munka során is ügyfelei és a környezete megóvása irányában tanúsított felelősségtudattal végzi.

	betartásával, illetve a társterületektől szerzett információk, igények felhasználásával.	lépéseivel (információszerzés, tervezés, megvalósítás, ellenőrzés, értékelés). Társterületeivel való kapcsolattartás során minden karosszéria- és szerelt elem hibájáról, sérüléséről tudomást szerez és munkája lépéseit azok tulajdonságaihoz igazítja.	Nyitottságot mutat szakmája új megoldásai, innovációi iránt, törekszik azok megismerésére, megértésére és lehetőségek szerinti bevezetésére, alkalmazására. Számára a változás lehetőség, a fejlődés pedig élmény.	
	Munkája során műszaki dokumentációkat értelmez és készít, elektronikus adatkezelő, adattároló, illetve kommunikációs rendszereket alkalmaz.	Ismeri a munkaterületén használt műszaki rajzok, leírások, táblázatok, szabványok, jelölések és vizualizációk tartalmát, jelentését, jelöléseit és alkalmazásuk szabályait. Irodai elektronikus eszközök kezelésével tisztában van. Ismeri a műszaki dokumentációk előállításának,	A minőségi termékelőállítás biztosítását támogató dokumentációs feladatokat magára nézve érvényesnek tartja, megértésére és megismerésére törekszik. Nyitott az új eredmények, innovációk megismerésére, megértésére, alkalmazására.	Munkáját önállóan és saját, valamint munkaadója adatkezeléssel járó kötelezettségeinek és felelősségének (GDPR szerint) tudatában végzi

		kitöltésének és kezelésre vonatkozó munkahelyi előírásokat és szabályozásokat.		
	Munkáltatói szervezetének, közvetlen munkahelyének szervezeti felépítését magyarázza, felvázolja. Saját munka-szerző-désében vagy akár kollektív szerző-désben foglal-takat értelmezi, azokról alapvető tudás-elemek-kel rendel-kezik, ezekről új informá-ciókat megsze-rez, feldolgoz és használ.	Munkavállalói jogait és kötelezettségeit ismeri, tisztában van azok jogi szabályozásának eszközeivel. Az önálló egzisztencia építéséhez a szükséges szinten és mértékben ismeri az alapvető pénzügyi (*gazdálko-dási, megtakarí-tási, biztosítási, finanszíro-zási*) manővereket, műveleteket és eszközöket.	Igényli a folyamatos önképzést, és alkalmazza annak eszközeit, eljárásait. Törekszik arra, hogy önképzése szakmai és személyes céljai megvalósítás ának eszközévé váljon.	Önállóan, saját cselekvőképességé nek biztosítása érdekében igyekszik saját nézeteinek tudatos kialakítására. Szükség szerint jelentős önállóság-gal képes elvégezni a munkaválla lói kérdések végig gondolását és adott források alapján történő kidolgozá-sát
	Munkahelye munkafolyamata it -a megelőző és	Ismeri a közvetlen munkaterületének szabályozó	Tisztában van a munkadokumentáció k szükségességével, a	Önállóan vagy másokkal együttműködve,

	követő munkafolyamatokkal együtt-ismerteti, magyarázza. Saját munka-megbízásának technológiai lépéseit elvégzi, akár papír vagy elektronikus formában-dokumentálja.	dokumentumait, munka- és műveleti utasításait. Ismeri a munkahelye minőségszabályozó folyamatainak dokumentumait, munka- és munkadarab-azonosító-, ellenőrző- és kísérő dokumentációját, azok tárolásának, rendezésének és vezetésének, kezelésének rá vonatkozó kötelezettségeit, elvárásait és előírásait.	minőségi követelmények teljesítésének vagy nem teljesítésének gazdasági és ügyfél-megítélési hatásaival.	felelősségteljesen, precízen végzi munkáját.
	Gépjármű-karosszéria (részek) és ráépülő elemek felületeinek minőségét gyártást, illetve javítást követően munkautasítás szerint ellenőriz, értékel, annak eredményét - akár elektronikus eszközön - dokumentálja.	Ismeri a különböző anyagú karosszériarészek, elemek jellemző formai és felületi hibáit, a további feldolgozáshoz (bevonatok felviteléhez, beépítéshez, további megmunkáláshoz, működéshez) szükséges tisztasági, érdességi, illesztési és formai és méretbeli	Elkötelezett a minőségi munkavégzés iránt. Motivált a feladatok sikeres végrehajtásában.	Motivált a feladatok sikeres végrehajtásában. Ugyfélorientáltan tevékenykedik.

		elvárásokat és előírásokat.		
	Felületsérült új karosszéria-részeket és ráépülő elemeket egyengetéssel, reszeléssel, gyalulással fényezésre előkészít.	Ismeri a bevonat nélküli fém (acél és alumínium) finomlemez-alkatrészek javítási technológiáit (hideg- és melegegyengetés, alakítás, horpadásjavítás, felületcsiszolás és -kialakítás valamint mérés, ellenőrzés), eljárásait.	Elkötelezett a minőségi munkavégzés és/vagy termékelőállítás iránt. Adott helyzetben képes tanácsot, támogatást kérni, építő jellegű visszajelzést adni és fogadni.	Önállóan és csapatban is felelős munkavégzés mellett, saját tevékenységét önállóan ellenőrzi és reflektálja.
	Munkája során gyártói rendszereket, minőségre vonatkozó előírásokat használ és betart, továbbá minőség-biztosítási eszközöket kiválaszt, használ, és részt vesz azok folyamatos fejlesztésében.	Ismeri a járművek műszaki alkalmasságát és közlekedésbiztonságát szolgáló gyártói/ javítói előírások adatbázisait, eszközeit. Az általános, illetve munkahelye minőség-biztosítási / gyártási (APS, MPS) rendszerének eszközeit, folyamatait, módszereit (FMEA, PDCA, KVP, ISO) és gyakorlatát ismeri.	Aktívan közreműködik munkafolyamatai folyamatos (minőség)fejlesztésében.	Megbízásainak tervezése, elvégzése és ellenőrzése során gyártói és/vagy javítói feladatainál az ügyfelek, a közlekedésben résztvevők és a környezet biztonságára és elégedettségére vonatkozó felelőssége tudatában jár el.

	Sérült karosszériák ellenőrzését, mérését elvégzi. A sérülések terjedelmét behatárolja, a javítási munkák tervezésekor a biztonságreleván s részekre (pl. gyűrődő- illetve pirotechnikai elemek) és a könnyűszerkezet es konstrukciók építésére vonatkozó előírásokat, technológiai utasításokat figyelembe veszi és betartja.	Ismeri a karosszériaépítés alapvető statikai és dinamikai jellemzőit, a hagyományos járműtípusok karosszériastruktúrái t. Ismeri a könnyűszerkezetes építésmód elveit, korszerű anyagait és kötés-technológiáit. Ismeri a karosszériák jellemző sérülésformáit, a sérülések felmérésének, behatárolásának, mérésének és ellenőrzésének hagyományos és korszerű módszereit. Alkalmazói szinten ismeri a kárfelvétel alap-dokumentumait, annak jelöléseit, szakmájára vonatkozó tartalmi elemeit. Ismeri a pirotechnikai, klímatechnikai- és egyéb környezetre veszélyes eszközök és anyagok kezelésének, ártalmatlanításának szabályait és előírásait.	Nyitott különféle feladatok megértésére, motivált azok sikeres végrehajtásában, keresi a másokkal való együttműködés lehetőségeit. Új helyzetekben is alkalmazza a tanult cselekvőképességet biztosító viselkedési mintákat *(pl.: információszerzés, tervezés, végrehajtás, ellenőrzés és értékelés folyamata).*	Önállóan és irányítás alatt is felelősségtudatot, összeszedettséget és tudatos megbízáskezelést mutat. Felelősséget vállal a saját, ill. a csoport munkájáért, minőségért. Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására.

	Sérült karosszériastruktúrák javítási technológiáit előkészíti, vázstruktúra-helyreállítást végez és ellenőriz. Járműemelőt önállóan kezel. Igény szerinti speciális felépítmények gyártásában, rögzítésében közreműködik, karosszéria-építési feladatokat végez.	Ismeri a karosszériamérő-, húzató/-egyengető / keretrendszerek, valamint járműemelő berendezések működését, munkalépéseit, használatuk biztonságtechnológiáját. Ismeri a karosszéria- és felépítményépítés, prototípus- vagy egyedi gyártásra és üzemeltetésre vonatkozó technológiákat, gépeket, papíralapú és digitális műszaki adatkezelő -és megjelenítő eszközök használatát.	Örömét leli meglévő ismereteinek új helyzetekben való alkalmazásában, akár fejlesztésében. Mind műszaki tájékozottságot, mind pedig társas kommunikációt igénylő helyzetekben nyitottságot, érdeklődést mutat.	Irányítás mellett műszaki ismereteinek felhasználásával akár számára új, összetett helyzetekben is örömmel végez felelősségtudatot és megbízhatóságot igénylő feladatokat.
	A javított karosszéria-részek, karosszériaelemek felületét gyártói utasításoknak megfelelően fényezésre előkészíti, azok üreg- illetve korrózióvédelméről gondoskodik.	Ismeri a megfelelő felületi érdesség kialakításának (max. P120 vagy P80 szemcseméretig) csiszolástechnológiáit, az előkészített felületek korrózióvédő (állagmegóvó célú alapozás) technológiáját.	Törekszik az alapos, minőségi munkavégzésre. Törekszik arra, hogy rendszeres önképzéssel és továbbképzéssel szakmai fejlődését elősegítse, szakmai igényessége folyamatos fejlődésre készteti.	Munkáját a saját és munkatársaival közösen kitűzött szakmai célok és követelmények illetve munkáltatója sikeressége érdekében a gyártói utasításoknak megfelelően felelősségteljesen végzi.

3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei *(*

1.	**Ágazati alapvizsga megléte**	Minimum elégséges szint

4. **A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek**

Funkció		**Végzettség**	**Szakképzettség (szakképesítés)**	**Szak-irányú szakmai gyakorlat**	**Egyéb** (pl. kamarai gyakorlati oktatói vizsga)
1.	**Tanműhely-vezető**	felsőfokú szakirányú	felsőfokú szakirányú szakképzettség (pl.:közlekedésmérnök)	Minimum 2 év	műszaki tanári, mérnök-tanári, szakoktatói végzettség vagy kamarai gyakorlati oktatói vizsga
		középfokú szakirányú	középfokú szakirányú szakképzettség (pl.: mérnökasszisztens, gyártástechnológus)	Minimum 5 év	kamarai gyakorlati oktatói vizsga
2.	**Szakirányú oktatásért felelős személy**	felsőfokú szakirányú	felsőfokú szakirányú szakképzettség (pl.: gépészmérnök közlekedésmérnök)	Minimum 2 év	műszaki tanári, mérnök-- tanári, szakoktatói végzettség vagy kamarai gyakorlati oktatói vizsga
3.	**Oktató(k)**	felsőfokú szakirányú	felsőfokú szakirányú szakképzettség (pl.: gépészmérnök, közlekedésmérnök)	Minimum 2 év	műszaki tanári, mérnök-tanári, szakoktatói végzettség
		középfokú szakirányú	középfokú szakirányú szakképzettség (pl.: karosszérialakatos)	Minimum 5 év	kamarai gyakorlati oktatói vizsga

4.	**Műszaki, fizikai dolgozó(k)**	alapfokú	-----	-----	-----

5. **A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek**

1.	**Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.):**	Tanműhely (elméleti oktatásra alkalmas kabinetekkel, gyakorlati oktatásra alkalmas területtel, számítógépes teremmel) Oktatószoba, adminisztrációs helyiség, öltöző, vizes blokk
2.	**Eszközök és berendezések** (Forrás: KKK):	- Lakatos műhely, satupadok - Kéziszerszámok, kisgépek (sarokcsiszoló, köszörű, kézifúró) - Előrajzoló és jelölő eszközök - Mérőeszközök, ellenőrző eszközök, rajzeszközök - Szemrevételezéses anyagvizsgálat eszközei - Karosszérialakatos műhely - Mobil hegesztő berendezések, védőfelszerelések - Húzató pad - Előmelegítés, hőkezelés eszközei - Egyéni védőeszközök, tűzvédelmi és munkavédelmi felszerelés - Technológia specifikus védőeszközök (védőfalak) - Rögzítő elemek - Elszívó és szűrőberendezés - Számítógép - Minta dokumentációk
3.	**A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések:**	Anyagok: – Könnyű- és nehézfém lemezek – Hűtő-kenő folyadékok, olajok, zsírok – Karosszéria elemek, karosszériák Felszerelések: A 2. pontban felsorolt eszközök és berendezések kiegészítő eszközei, felszerelései, melyekhez az egyes tantárgyak témaköreiben feladatok vannak rendelve.

6. **A szakirányú oktatás tervezett időtartama** (Forrás: PTT)

1.	**Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra):**	*1340*	*76%*

2.	**Tantermi/elméleti foglalkozások (óra):**	*407*	*24%*
3.	**A foglalkozások összes óraszáma:**	***1747***	***100%***

7. Tanulási területek

	A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése	**Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra)**	**Tantermi/elméleti foglalkozások (óra)**	**A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszáma**
1.	Munkavállalói idegen nyelv		*62*	*62*
2.	Karosszérialakatos szakmai ismeretek	*116*	*72*	*188*
3.	Szerelés és javítás	*165*	*67*	*232*
4.	Hegesztés	*201*		*201*
5.	Előkészítő technológiák		*18*	*18*
6.	Javítási technológiák	*299*		*299*
7.	Szereléstechnológiák	*263*		*263*
8.	Karosszéria javító és gyártó- eszközök, berendezések	*36*	*82,5*	*118,5*
9.	Hegesztőberendezések		*69,5*	*69,5*
10.	Minőségbiztosítási és logisztikai alapismeretek	*85*		*85*
11.	Karbantartás	*103*		*103*
12.	Humán kompetencia, kommunikáció	*72*		*72*
13.	*Digitális kultóra*		*36*	*36*
A tanulási területek összes óraszáma:		**1340**	**407**	**1747**

A tanulási területek tartalmi elemei

1. MUNKAVÁLLALÓI IDEGEN NYELV TANULÁSI TERÜLET

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

4.	Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelembevételével.	Ismeri az álláskeresés folyamatát.		Teljesen önállóan	Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e-mailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása.
5.	Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, és céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.	Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókincscsel és nyelvtani tudással rendelkezik.		Teljesen önállóan	A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.
6.	Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad.	Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek		Teljesen önállóan	-----

2. A tanulási terület tartalmi elemei

A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:	**Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület**					
A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma						
		A (szakirányú) oktatás évfolyama				
		9.	**10.**	**11.**	**12.**	**13.**
Tanulási terület megnevezése	**Tantárgyak és a témakörök megnevezése**	**Az évfolyam összes óraszáma**				
		0	***0***	***62***	***0***	***0***
Munkavállalói idegen nyelv	**3.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy**	***0***	***0***	***62***	***0***	***62***
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	*0*	*0*	*10*	*0*	*10*
	Önéletrajz és motivációs levél	*0*	*0*	*20*	*0*	*20*
	„Small talk” – általános társalgás	0	0	12	0	12
	Állásinterjú	0	0	*20*	*0*	*20*
	Tanulási terület összóraszáma:	***0***	***0***	***62***	***0***	***62***
A Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák						
Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:	Tantárgy témakörének megnevezése: Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	*10 óra*				
	Tantárgy témakörének megnevezése: Önéletrajz és motivációs levél	*20 óra*				
	Tantárgy témakörének megnevezése: „Small talk” – általános társalgás	*12 óra*				

	Tantárgy témakörének megnevezése: Állásinterjú	*20 óra*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	feladatlap	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	szóbeli felelet	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	**Írásbeli**	feladatlap
	Gyakorlati feladat	Szituációs feladat
Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat):	Témakörönként 1 érdemjegy	
A megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek		
Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	-----	
A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	1 fő Az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel	
A Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek		

	A gyakorlati helyszínen	**A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén**
Helyiségek:	-----	1 nyelvi tanterem

Eszközök és berendezések:	-----	Laptop, internet, CD-s magnó,
Anyagok és felszerelések:	-----	füzet, toll, szótár, szókártya, ábrák, képek
Egyéb speciális feltételek:	-----	-----

2. Karosszérialakatos szakmai ismeretek

2.1 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

Tea s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1	Karosszéria-elemeket vizsgál meg, ellenőriz és állít be, a mérési és ellenőr-zési eredményeket összegyűjti, dokumentálja, értékeli és további intézkedéseket határoz meg.	Ismeri a mérőeszközöket, műszereket, sablonokat, alak-, méret- és helyzettűréseket.	Instrukció alapján részben önállóan	Figyelem másokra, szabálykövetés, önállóság, saját teljesítőképesség becslése, kooperati-vitás, igazodás a helyzetben működő normákhoz, óvatosság	Interneten a szak-mai tevékenységéhez szükséges információgyűjtést végez, a kapott információt értékeli, megszűri, visszael-lenőrzi.
2	Különböző anyagú és mechanikai tulajdonságú alkatrészeket választ a javítási munkák elvégzéséhez.	Ismeri a karosszériagyártáshoz alkalmazott acél- és alumíniumanyagokat, műszaki alapszámításokat, a karosszéria funkcióit, a terhelési típusokat és a szilárdságot, valamint a mérési szabályokat.	Teljesen önállóan		Internetes lehetőségek alkalmazása: információgyűjtés, tanulás
3	Karosszériák, karosszériaelemek, munkadarabok felületi tulajdonságait és állapotát ellenőrzi.	Rendelkezik mechanikai ismeretekkel, ismeri a felületi érdesség fogalmát, a felületellenőrzési eljárásokat, rendelkezik mérési	Teljesen önállóan		Interneten a szakmai tevékenységéhez szükséges információgyűjtést végez, a kapott információt értékeli,

		alapismere-tekkel.			megszűri, ellenőrzi.
4	Karosszériák, keretek és szerelvényeik, lemezsérülések javítását, kihúzatását végzi, különös tekintettel az egyengetésre, forgács nélküli alakításokra, ezekhez speciális eszközöket, szerszámokat használ.	Rendelkezik anyagismerettel, ismeri a lemezmeg-munkálás kézi és gépi szerszámait.	Instruk-ció alapján részben önállóan		Interneten a szakmai tevékenységé-hez szükséges in-formációgyűj-tést végez, a kapott információt értékeli, megszűri, ellenőrzi.
5	Karosszéria- és felépítményré-szeket, alkatrészeket, ragasztással rögzített karosszériaré-szeket rögzít speciális kötési eljárásokkal.	Ismeri az anyag-, alak- és erőzáró gépészeti kötéseket, nem oldható köté-seket, gépeket, szerelőszerszámo-kat, alapanyagokat, rendelkezik mechanikai és fémmeg-munkálási ismeretekkel.	Instruk-ció alapján részben önállóan		Technológiai szoftverek használatával gyűjt és alkalmaz műszaki vagy egyéb információt, határoz meg technológiai paramétereket.
6	Gépjárműveket azonosít, jellemzőik alapján a gyártás-hoz/javításhoz szükséges elektro-mos és mechanikai intézkedéseket elvégzi.	Ismeri a karosszé-ria-alaptesteket, a záró- és rögzítő-rendszereket, a karosszéria- és járműalváz-konstrukciókat. Rendelkezik a gépjárművek elektromos rendszereinek alapismereteivel, az alváz- és felépít-	Teljesen önállóan		Interneten és hardvereken a szakmai tevékenységéhez szükséges informá-ciógyűjtést végez.

		ményrendszerek ismereteivel.				

Évfolyama				10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése		Az évfolyam összes óraszáma				
Karosszéria lakatos szakmai ismeretek	*Műszaki dokumentáció*		*14*	*6*	*10*	*6*
	Mérési és dokumentációs gyakorlatok		*14*	*6*	*5*	*6*
	Fémipari alapismeret		*21*	*6*	*10*	*6*
	Anyagvizsgáló technológiák, anyagvizsgálat		*14*		*5*	*6*
	Karosszéria lakatos kézi és kézi-kisgépes megmunkálások		14	*21*	*20*	*30*
	Speciális kötések ismerete és készítése		*14*	*24*	*20*	*24*
	Jármű-ismeret, gyártás ismeret		*28*	*24*	*15*	*12*
	Karosszéria lakatosi		*7*	*6*	*5*	*6*

	munka-, tűz- és környezetvédelem					
	Tanulási terület: összóra-száma		*126*	*93*	*90*	*96*

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

3. Szerelés és javítás tantárgy

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűd	Általános és szakmához kötődő digitális kompe-tenciák
1	Borítóelemeket, burkolatokat, nemfémes anyagú szerelvényeket, akadályozó részeket a karosszériáról kívül és belül le- és felszerel, állagmegóvásukról gondoskodik.	Rendelkezik mechanikai ismeretekkel, szerelési tervek ismeretével, ismeri a karosszériarajzokat a karosszéria-elemterveket, a műszaki alapszámításokat, birtokában van kötésismereteknek, munkabiztonsági ismereteknek.	Teljesen önállóan	Figyelem másokra, szabálykövetés, önállóság, saját teljesítőképesség becslése, kooperativitás, a helyzetben működő normákhoz való igazodás, óvatosság	Technológiai hardverek és szoftverek használatával gyűjt és alkalmaz műszaki vagy egyéb információt, határoz meg technológiai paramétereket.
2	Szerelési sorrendet szerelési utasítások, biztonságtechnikai előírások betartásával megtart.	Rendelkezik mechanikai, pirotechnikai, elektro-mos és biztonságtechnikai ismeretekkel, szerelési és anyagismerettel, szerszámismerettel.	Teljesen önállóan		Elektronikus eszközön internet és adatbázis használa-tával a szakmai tevékenységéhez szükséges információgyűjtést végez.
3	Konvencionális, húzatópados és SMART javításokat végez el a	Ismeri a kárfelvételi szabályokat, a kalkuláció lépéseit, az	Ismeri a kárfelvételi szabályokat, a kalkuláció		Elektronikus eszközön adatbázis használatával a szakmai

	technológiai utasítások betartásával.	egyengető-szerszámokat, rendelkezik mechanikai ismeretekkel, szerelési ismeretekkel és anyag-ismerettel.	lépéseit, az egyengető-szerszámokat, rendelkezik mechanikai ismeretekkel, szerelési ismeretekkel és anyagismerettel.		tevékenységéhez szükséges információgyűjtést végez.
4	Elektronikus eszközön adatbázis használatával a szakmai tevékenységéhez szükséges információgyűjtést végez.	Ismeri a mechanikai hatások okozta sérüléseket, a hőhatás okozta sérüléseket, a felületvédelem eszközeit, a kitakarással történő felületvédelmet.	Teljesen önállóan		
5	Betartja a szerelés/javítás munkabiztonsági előírásait.	Ismeri az elsősegélynyújtás szabályait, rendelkezik környezetvédelmi ismeretekkel, tűzvédelmi ismeretekkel és munkabiztonsági ismeretekkel	Teljesen önállóan		

Évfolyama			9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület	Tananyag-egység, illetve a tematikai	Az évfolyam összes óraszáma					

megnevezése	egységek megnevezése					
Szerelés és javítás	*3.4.2.6.1 Szerelési ismeretek, szerelés- és javítástechnológiák, a szerelés/javítás eszközei, szerszámai*		*27*	*30*	*14*	*23*
	3.4.2.6.2 Karosszériaelem/részegység szerelése a gyakorlatban		*36*	*44*	*20*	*30*
	3.4.2.6.3 Karosszériajavítás a gyakorlatban		*36*	*40*	*20*	*30*
	3.4.2.6.4 Szerelés/ javítás munkabiztonsága, elsősegélynyújtás		*9*	*10*		*10*
	Tanulási terület összóraszáma:		*108*	*124*	*54*	*93*

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

4. Hegesztés tantárgy

4.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEAs.sz	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1	A hegesztési tech-nológia megválasztásánál mérlegeli a létrehozandó kötés mechanikai, szilárdsági követelményeit, a hegesztés műszaki paramétereit.	Rendelkezik kémiai ismeretekkel, anyagismerettel, mechanikai ismeretekkel, hőtani ismeretekkel, metallurgiai ismeretekkel. Ismeri az erőhatások formáit tartókon, tartórendszereken.	Teljesen önállóan	Szabálykövetés, céltudatosság önállóság, jó problémafelismerő, problémaelemző és megoldástervező képesség	Interneten a szakmai tevékenységéhez szükséges információgyűjtést végez.
2	Acél és könnyűfém alkatrészeket kü-lönböző hegesztési eljárásokkal (MIG, MAG, WIG) rögzít és összeköt.	Rendelkezik kémiai ismeretekkel, anyagismerettel, mechanikai, szilárdsági, hőtani, metallurgiai, valamint technológiai ismeretekkel.	Teljesen önállóan		Elektronikus eszközön, adatbázisok használatával információt gyűjt és jelenít meg.
3	Rendelkezik kémiai ismeretekkel, anyagismerettel, mechanikai, szilárdsági, hőtani, metallurgiai, valamint technológiai ismeretekkel.	Ismeri az elektrotechnika szabályait, rendelkezik anyag-ismerettel, technológiai ismeretekkel és hőtani ismeretekkel.	Teljesen önállóan		Szövegszerkesztő és/vagy táblázatkezelő program segítségével dokumentációt (üzembe helyezési jegyzőkönyv, hibafelvételi lap) készít: elkészíti, kitölti, megjeleníti,

					kinyomtatja, a fájlt adott helyre elmen-ti.
4	Lánghegesztő, mű-anyaghegesztő és kemény-forrasztó berendezések üzembiztonsá-gát ellenőrzi az előírások szerint, doku-mentál.	Rendelkezik gépészeti ismeretekkel, berendezés-ismerettel, mechanikai ismeretekkel, anyagismerettel, ismeri az ellenőrzési eljárásokat (szemrevételezés, tapintó-, hang-, szag- és működés-ellenőrzés) és a hőtani szabályokat.	Teljesen önállóan		Szövegszerkesztő és/vagy táblázatkezelő program segít-ségével dokumentációt (üzembe helye-zési jegyzőkönyv, hibafelvételi lap) készít: elkészíti, kitölti, megjeleníti, kinyomtatja, a fájlt adott helyre elmenti.
5	Karosszériák javításánál ellenállás-ponthegesztési technológiát alkalmaz.	Ismeri a villamos áram hőhatását, az ellenállás fogalmát, a mechanikai erőhatások hatását és az elektródák anyagait, azok hűtését.	Teljesen önállóan		Elektronikus eszközön, adatbázisok használatával in-formációt gyűjt és jelenít meg.
6	Alkalmazza a he-gesztés munka-, környezet- és tűzbiztonsági előírásait.	Alkalmazza a hegesztés munka-, környezet- és tűzbiztonsági előírása-it.	Teljesen önállóan		---------

4.2 A tantárgy témakörei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület	Tananyag-egység, illetve a	Az évfolyam összes óraszáma				

megnevezése	tematikai egységek megnevezése					
Hegesztés	**3.4.3.6.1 Hegesztési alapismeretek**		*18*	*10*	*10*	*5*
	3.4.3.6.2 Védőgázas ívhegesztési eljárások (MIG, MAG, WIG, AWI, AFI)		*20*	*15*	*20*	*15*
	3.4.3.6.3 Fémek ívhegesztése és karosszériák javítása védőgázas ívhegesztési eljárásokkal a gyakorlatban		*20*	*20*	*20*	*15*
	3.4.3.6.4 A lánghegesztés, a forrasztás és a műanyaghegesztés alapjai		*15*	*15*		*10*
	3.4.3.6.5 A lánghegesztés, a forrasztás és a műanyaghegesztés gyakorlati alkalmazása javítandó gépjármű-karosszériákon		*15*	*15*		*10*
	3.4.3.6.6 Villamos ellenállás hegesztése, villamos ellenállás hegesztése a karosszé-		*10*	*10*		*5*

	riajavítási gyakorlatban					
	3.4.3.6.7 A hegesztés munkabiztonsága		*10*	*8*	*4*	*2*
	Tanulási terület összóraszáma:		*108*	*93*	*54*	*62*

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	
Eszközök és berendezések:	
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

5 Előkészítő technológiák tantárgy

5.1 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedés-módok, attitüdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Adatokat kezel, értékel, ellenőriz, rögzít, valamint tárolja, menti, és dokumentálja őket.	Meghatározza a javítás-előkészítési folyamat lépéseit.	Instrukció alapján részben önállóan	Szabálykövetés, céltudatosság, segí-tőkészség	Szövegszerkesztő és/vagy táblázatke-zelő program segít-ségével dokumentá-ciót (mérési jegyző-könyv, kárbejelentő lap, munkalap, árajánlat stb.) ké-szít: a szöveges dokumentumot

				elkészíti, kitölti, megjeleníti, kinyomtatja, a fájlt adott helyre elmenti.
A munka lépéseit a működőképesség és gyártás-/javítástechnikai szempontok figyelembevételével megválasztja.	Ismeri a munkafolyamat tervezésének lépéseit, a sérülés fogalmát, a sérülések típusait, rendelkezik fémmegmunkálási ismeretekkel, technológiai ismeretekkel.	Instrukció alapján részben önállóan		Interneten a szakmai tevékenységéhez szükséges információgyűjtést végez.
Felismeri a munka-folyamat elvégzésé-hez szükséges anyagokat, kézi és gépi eszközöket, szerszámokat.	Ismeri a karosszéri-ák anyagait, rendel-kezik eszköz- és szerszámismerettel.	Teljesen önállóan		Internetes lehetőségek alkalmazásával információgyűjtést végez.
Meghatározza a javítás-előkészítési folyamat lépéseit.	Rendelkezik gyártá-si/javítási sorrend ismerettel, rögzítési ismeretekkel, mechanikai ismere-tekkel.	Instrukció alapján részben önállóan		Technológiai hard-verek és szoftverek alkalmazásával gyűjt és alkalmaz műszaki vagy egyéb információt, határoz meg technológiai paramétereket.

5.2 A tantárgy témakörei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
		Az évfolyam összes óraszáma				

Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése					
Előkészítő technológiák	***3.5.1.6.1*** **Gépjárművek átvétele/átadása, dokumentációk**		*9*		*9*	
	3.5.1.6.2 **Javítás-előkészítő technológiák**		*9*		*9*	
	Tanulási terület összóraszáma:		*18*		*18*	

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés	
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	

Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	
Eszközök és berendezések:	
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

6. Javítási technológiák tantárgy

6.1 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szak-mához kötő digitális kompetenciák**
Munkafolyamatot a megbízás	Ismeri a munkafolyamat	Instrukció alapján	Szabálykövetés, céltudatosság,	Technológiai hardverek és

szervezési és információs szükségleteire tekintettel megválaszt és biztosít.	tervezésének lépéseit, rendelkezik fémipari alapismeretekkel, kémiai ismeretekkel, sorrendtervezési ismeretekkel, műszaki előírások, szabványok, normák ismeretével.	részben önállóan	önállóság, jó problémafelismerő, problémaelemző és megoldástervező képesség	szoftverek alkalmazásával gyűjt és alkalmaz műszaki vagy egyéb információt.
Alkalmazza a folt-javítások és horpa-dásos javítások javítástechnológiáit.	Alkalmazza a foltjavítások és horpadásos javítások javítástechnológiáit.	Teljesen önállóan		Technológiai hard-verek és szoftverek alkalmazásával gyűjt és alkalmaz műszaki vagy egyéb információt, határoz meg technológiai paramétereket.
Elvégzi a munkahely és a munkafel-adat előkészítését az adott megbízás teljesítésének meg-felelően, személyi és vagyoni károk megelőzését célzó intézkedéseket valósít meg.	Rendelkezik javítási, szerelési ismeretekkel, anyag- és szerszámismerettel, fémmegmunkálási és munkavédelmi ismeretekkel.	Instrukció alapján részben önállóan		Interneten a szak-mai tevékenységéhez szükséges információgyűjtést végez.
A munka lépéseit a működőképesség és gyártás-/javítástechnikai szempontok figyelembevételével megválasztja.	Rendelkezik javítási, szerelési ismeretekkel, anyag- és szerszámismerettel, fémmegmunkálási, munkavédelmi, rögzítési ismeretekkel, valamint eszközök, gépek működtetési ismereteivel.	Instrukció alapján részben önállóan		Technológiai hard-verek és szoftverek alkalmazásával gyűjt és alkalmaz műszaki vagy egyéb információt, határoz meg technológiai paramétereket.

Mér, mérőeszközö-ket, szerszámokat, eszközöket használ.	Hosszmérések, mérőeszköz-ismeret, munkavé-delmi ismeretek	Teljesen önállóan		Internetes lehetősé-geket alkalmaz: információ-gyűjtés, tanulás. Táblázatke-zelő programba adatokat visz be, rendszerezi őket, műveleteket végez és jelenít meg.

6.2 A tantárgy témakörei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megneve zése	Tananya g-egység, illetve a tematikai egységek megneve zése	Az évfolyam összes óraszáma				
Javítási technoló giák	**3.5.2.6.1 Javítástechnoló giai ismeretek**		*36*	*38*	*13*	*46*
	3.5.2.6.2 Javítások előkészítése gyakorlat		*36*	*38*	*13*	*46*
	3.5.2.6.3 Javítási gyakorlat I.		*36*	*38*	*13*	*46*
	3.5.2.6.4 Javítási gyakorlat II.		*36*	*41*	*15*	*48*
	Tanulási terület összóra-száma:		*144*	*155*	*54*	*186*

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége	

(szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	
Eszközök és berendezések:	
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

7. Szereléstechnológiák tantárgy

7.1 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Kiválasztja a gépjármű sérült karosszériaelemének javításához szükséges szereléstechnológiát.	Rendelkezik technológiai alapismeretekkel, mechanikai ismeretekkel, ismeri a rögzítési módokat, az oldható és nem oldható kötések típusait, fajtáit.	Teljesen önállóan	Szabálykövetés, céltudatosság, önállóság, jó problémafelismerő, problémaelemző és megoldástervező képesség	Technológiai hardverek és szoftverek alkalmazásával gyűjt és alkalmaz műszaki vagy egyéb információt, határoz meg technológiai paramétereket.
Nem oldható kötéssel rögzített karosszériaelemeket javít, szerel.	Rendelkezik mechanikai ismere-tekkel, kémiai ismeretekkel, hegesztési ismeretekkel, ragasztási ismeretek-kel.	Teljesen önállóan		Munkalapot készít: a szöveges dokumentumot kitölti, megjeleníti, kinyomtatja, a fájlt adott helyre elmenti.
A szereléstechnológia lépéseit működési, gyártás-, illetve javítástechnológiai és gazdasági kritériumok szerint határozza meg.	Rendelkezik mechanikai ismeretekkel, technológiai alapismeretekkel, megmunkálási is-meretekkel, ismeri a szabványok, rendelkezések, és minőségbiztosítási specifikációk előírásait.	Teljesen önállóan		Interneten a szakmai tevékenységéhez szükséges információgyűjtést végez.

Alkalmazza a futóművek és kipufogórendszerek javításához szükséges szereléstechnológiákat.	Rendelkezik mechanikai ismere-tekkel, a meghúzási nyomaték fogalmá-nak ismeretével és rögzítési ismeretek-kel.	Teljesen önállóan		Technológiai hardverek és szoftverek alkalmazásával gyűjt és alkalmaz műszaki vagy egyéb információt
A biztonságos munkavégzésre vonatkozó előírások és figyelmeztetések betartása, alkalmazása mellett végzi munkáját.	Ismeri a munkahelyekre vonatkozó ergonómiai előírá-sokat, munk- és környezet-védelmi szabványokat.	Teljesen önállóan		Technológiai hardverek és szoftverek alkalmazásával gyűjt és alkalmaz műszaki vagy egyéb információt, pl. biztonságtechnológiai adatlapokat

7.2 A tantárgy témakörei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Szerelési technológiák	**3.5.3.6.1 Oldható és nem oldható kötésekkel rögzített karosszéria-elemek szerelés-technológiái**		*27*	*38*	*18*	*46*
	3.5.3.6.2 Nem oldható kötésekkel rögzített karosszéria-		*27*	*38*	*18*	*46*

	elemek szerelése a gyakorlatban					
	3.5.3.6.3 Futóművek, kipufogórendszerek, szélvédők, üvegek szereléstechnológiái		*27*	*38*	*18*	*46*
	3.5.3.6.4 Futóművek, kipufogó-rendszerek, szélvédők, üvegek szerelése a gyakorlatban		*27*	*41*	*18*	*48*
	Tanulási terület összórasz áma:		*108*	*155*	*72*	*186*

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés	
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*

Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	
Eszközök és berendezések:	
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

8 Karosszériajavító és -gyártó eszközök, berendezések tantárgy

8.1 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

Készségek, képességek	**Készségek, képes-ségek**	**Önállóság és fele-**	**Elvárt viselkedés-**	**Általános és szak-mához kötődő**

		lősség mértéke	**módok, attitűdök**	**digitális kompetenciák**
Kézi és elektromos kézi eszközöket kiválaszt, ezek használatát, bizton-ságát indokolja előírások figyelem-bevételével.	Ismeri a munkafolyamat kézi szerszámait, eszközeit, rendelkezik anyagismerettel, elektromos ismeretekkel, fizikai ismeretekkel, szerszámismerettel, technológiai ismeretekkel.	Teljesen önállóan	Figyelem másokra, szabálykövetés, önállóság, saját teljesítőképesség becslése, kooperativitás, a helyzetben működő normákhoz való igazodás, logikus gondolkodás	Technológiai hardverek és szoftverek alkalmazásával gyűjt és alkalmaz műszaki vagy egyéb információt, határoz meg technológiai és biztonsági paramétereket.
Alkalmazza elektrotechnikai ismereteit az elektromos kézi kisgépek megvá-lasztásánál.	Ismeri az elektromos áram hatásait, rendelkezik techno-lógiai ismeretekkel, fizikai ismeretekkel, megmunkálási villamossági ismeretekkel.	Teljesen önállóan		Interneten a szakmai tevékenységéhez szükséges információgyűjtést végez.
Gyártási folyamathoz rendeli a karosszériagyártás berendezéseit	Ismeri a gyártási folyamatokat, rendelkezik hegesztési, szerelési és sorrendtervezési ismeretek-kel.	Instrukció alapján részben önállóan		Elektronikus eszközön, adatbázisok használatával jelenít meggyártási folyamatot.
Alkalmazza a húzatópadok üzemeltetési szabályait	Ismeri a fémes anyagok tulajdonságait, rendelkezik mechanikai és szerelési ismeretekkel	Teljesen önállóan		Internetes lehetőségeket alkalmaz információgyűjtésre, tanulásra.
Hozzárendeli a munkavédelmi előírásokat a javító/gyártó berende-zésekhez	Munka-, tűz- és környezetvédelmi ismeretekkel rendelkezik	Teljesen önállóan		Technológiai hardverek és szoftverek alkalmazásával alkalmaz műszaki és egyéb információt.

8.2 A tantárgy témakörei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Karosszéria javító és gyártó-eszközök, berendezések	**3.6.1.6.1 A karosszéria-javítás mechanikus kézi eszközei**		*14*	*9*	*10*	*18*
	3.6.1.6.2 A karosszéria-javítás elektromos kézi eszközei		*14*	*9*	*10*	*18*
	3.6.1.6.3 A karosszéria-javítás húzató/nyomató berendezései		*14*	*9*	*10*	*18*
	3.6.1.6.4 Húzatópadok, egyengető-rendszerek		*14*	*9*	*10*	*18*
	3.6.1.6.5 Karosszéria-gyártás berendezései, gyártási folyamat		*16*	*10,5*	*14*	*21*
	Tanulási terület összóra-száma:		*72*	*46,5*	*54*	*93*

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	

Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	
Eszközök és berendezések:	
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

9 Hegesztőberendezések tantárgy

9.1 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedés-módok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Meghatározza a lánghegesztő berendezés használatával elvégezhető javításokat	Ismeri a gáztörvé-nyeket, rendelkezik technológiai és munkavédelmi ismeretekkel	Teljesen önállóan	Figyelem másokra, szabálykövetés, önállóság, saját teljesítőképesség becslése, kooperativitás, a helyzetben működő normákhoz való igazodás, logi-kus gondolkodás	Szakmai szoftvereket használ, inter-netről információt gyűjt.
Az ívhegesztő eljá-rások berendezéseit különböző javítá-si/gyártási folyama-tokhoz rendeli fi-gyelembe véve kialakításukat és működési elvüket	Ismeri a gyártá-si/javítási technológiai folyamatokat, rendelkezik villa-mosságtani, mechanikai, hegesztési és műszaki ismeretekkel.	Teljesen önállóan		Technológiai hardverek és szoftverek alkalmazásával technológiai adatokat gyűjt, információt határoz meg.
Technológiának megfelelően üzembe helyezi a villamos ellenállás-hegesztés berendezéseit.	Rendelkezik villa-mosságtani ismeretekkel, mechanikai ismeretekkel technológiai ismeretekkel.	Teljesen önállóan		Üzembe helyezés dokumentumait elektronikus formában kezeli (a szöve-ges dokumentumot elkészíti, kitölti, archiválja, nyomtat-ja.)
Betartja a hegesztőgépek	Rendelkezik munka-, tűz- és környe-	Teljesen önállóan		Interneten információkat gyűjt.

munkavédelmi szabályait	zetvédelmi ismere-tekkel			

9.2 A tantárgy témakörei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Hegesztő berendezések	**3.6.2.6.1 Lánghegesztés berendezései**		*13*		*9*	
	3.6.2.6.2 Bevont elektródás ívhegesztés berendezései		*13*		*9*	
	3.6.2.6.3 Védőgázas ívhegesztés (MIG, MAG, WIG) berendezései		*26*	*15,5*	*9*	*31*
	3.6.2.6.4 Villamos ellenállás-hegesztés berendezései		*13*		*9*	
	Tanulási terület összóra-száma:		*54*	*15,5*	*36*	*31*

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*

és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):				*Pl. projekthét*	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	
Eszközök és berendezések:	
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

10 Minőségbiztosítás, logisztika megnevezésű tantárgy

10.1 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Anyagot, alkatrészeket, munkaidőt és műszaki ellenőrzéseket dokumentál	Rendelkezik anyagismerettel, adatgyűjtési és -kezelési ismeretekkel, do-kumentációs ism-retekkel. Ismeri az elektronikus dokumentálás informatikai követelményeit, az ellenőrzés és mérés eszközeit.	Teljesen önállóan	Precizitás, pontosság, szabálykövetés, önállóság, logikus gondolkodás	Digitális szöveges dokumentációt készít, módosít, jelenít meg és tárol
Ellenőrzési és mérési eredményeket dokumentál és elemez	Ismeri a mérőesz-közöket, rendelkezik mérőeszköz-leolvasási ismeretekkel, műszaki alapismeretekkel, technológiai alap-ismeretekkel	Teljesen önállóan		Digitális szöveges dokumentációt készít, módosít, jelenít meg és tárol
Biztosítja a gyártás-hoz/javításhoz szükséges segédanyagok és alkatrészek rendelkezésre állását.	Ismeri az árutováb-bítás szabályait, rendelkezik raktározási, valamint munka, tűz- és környe-	Teljesen önállóan		Elektronikus eszkö-zön kommunikációs alkalmazásokat használ

	zetvédelmi ismeretekkel			

10.2 A tantárgy témakörei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Minőségbiztosítás, logisztika	**3.7.1.6.1 Minőségbiztosítási ismeretek**		*20*	*12*	*20*	*10*
	3.7.1.6.2 Mérési, ellenőrzési technológiák		*14*	*12*	*14*	*10*
	3.7.1.6.3 Logisztikai alapismeretek		*20*	*12*	*20*	*11*
	Tanulási terület összóraszáma:		*54*	*36*	*54*	*31*

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés			
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*		
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):			
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):		Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
		Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat		

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	
Eszközök és berendezések:	
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

11 Karbantartás tantárgy

11.1 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Elvégzi a szerszámok, készülékek működésének, egyes alkatrészek és biztonsági berendezések használhatóságának felülvizsgálatát.	Rendelkezik gépészeti alapismeretekkel, szerszámismerettel, technológiai ismeretekkel, mun-kabiztonsági ismeretekkel, ismeri a felülvizsgálati eljárásokat	Teljesen önállóan	Figyelemösszpontosítás, szabálykövetés, önállóság, szak-szerűség, igazodás az előírásokhoz	Táblázatkezelő programba adatokat visz be, rendszerez, azokkal műveleteket végez és jelenít meg.
A kezelési/karbantartási munkákat terv szerint elvégzi és dokumentálja	Ismeri a szennyeződés, kopás, kifára-dás, elhasználódás fogalmát és ezek hatásait, rendelkezik dokumentációs ismeretekkel.	Teljesen önállóan		Szövegszerkesztő és/vagy táblázatkezelő program segítségével dokumentációt készít
Üzemi anyagokat és segédanyagokat kezel szakszerűen	Ismeri az anyagok tulajdonságait, környezetre gyakorolt hatásait, rendelkezik műszaki, gépészeti ismeretekkel.	Teljesen önállóan		Elektronikus eszközön, internet segítségével információt gyűjt és jelenít meg.
A gépi berendezéseken elvégzi az utasítás szerinti	Rendelkezik villamosipari, gépészeti	Teljesen önállóan		Szövegszerkesztő és/vagy táblázatkezelő

karbantartási műveleteket.	ismeretekkel, ismeri a karbantartás fogalmát, lépéseit			program segítségével dokumentációt készít.
Alkalmazza a karbantartások során betartandó munkavédelmi előírásokat	Ismeri a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat	Teljesen önállóan		

10.2 A tantárgy témakörei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Karbantartás	**3.8.1.6.1 Karbantartási ismeretek**		*20*	*10*	*20*	*20*
	3.8.1.6.2 Kézi szerszámok, elektromos, pneumatikus kézi kisgépek, gépi berendezések karbantartása gyakorlat		*20*	*10*	*20*	*20*
	3.8.1.6.3 Gépi berendezések (hegesztőberendezések, húzatópadok, emelőberendezések, egyéb eszközök)		*32*	*11*	*32*	*22*

	karbantartása gyakorlat					
	Tanulási terület összóra száma:		*72*	*31*	*72*	*62*

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

11 Humán kompetencia területek megnevezésű tanulási terület

11.1 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

Készségek, képes-ségek	**Ismeretek**	**Önállóság és fele-lősség mértéke**	**Elvárt viselkedés-módok, attitüdök**	**Általános és szak-mához kötődő digitális kompe-tenciák**
A célnak megfelelő kommunikációs formát választ.	A célnak megfelelő kommunikációs formát választ.	Teljesen önállóan	Alkalmazkodás, figyelem másokra, konszenzuskeresés, céltudatosság, tole-rancia, kezdemé-nyezőkészség	Elektronikus eszközökön kommunikációs alkalmazásokat használ
Értő módon megfo-galmazza a kom-munikációs tartalmat.	Ismeri a magyar nyelv szabályait, rendelkezik szakmai, technológiai és kommunikációs ismeretekkel	Teljesen önállóan		Számítógépen szö-vegszerkesztő programot használ (WORD)
Kezeli az informatikai eszközöket (számítógép, tele-fon).	Ismeri az infokom-munikációs eszközöket, azok kezelé-sét, rendelkezik informatikai ismeretekkel, magyar nyelv-ismerettel	Teljesen önállóan		Elektronikus eszközön kommunikációs alkalmazásokat használ (levelező-rendszerek és ezek hatékonyságnövelő funkciói
Használja az írásos információszer-zési módokat	Ismeri a magyar nyelv szabályait, rendelkezik helyesírási, olvasási és fogalmazási ismeretekkel.	Teljesen önállóan		

11.2 A tantárgy témakörei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Humán kompetencia, kommunikáció	**3.9.1.6.1 Kommunikációs rendszerek, kommunikáció a gyakorlatban**		*36*		*36*	*15*
	3.9.1.6.2 Szakmai tudásfejlesztési ismeretek, módszerek, szakmai tudásfejlesztés technikái, gyakorlati alkalmazások		*36*		*36*	*16*
	Tanulási terület összóraszáma:		*72*		*72*	*31*

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Nyíregyházi SZC Inczédy György Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium

KÉPZÉSI PROGRAM

JÁRMŰFÉNYEZŐ SZAKMA

1. A szakma alapadatai (forrás KKK és PPT)

1.	**Az ágazat megnevezése:**	Specializált gép- és járműgyártás
2.	**A szakma megnevezése:**	Járműfényező
3.	**A szakma azonosító száma:**	4 0716 19 08
4.	**A szakma szakmairányai:**	–
5.	**A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	4
6.	**A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	4
7.	**Ágazati alapoktatás megnevezése:**	*Műszaki ágazati alapoktatás*
8.	**Kapcsolódó részszakmák megnevezése:**	--
9.	**Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama:**	*Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra*
10.	**A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma:**	*12 fő*
11.	**A képzés célja:**	A járműfényező a gépjárművek karosszériáit, karosszériaelemeit fényezésre előkészíti, lefényezi, illetve a felületek védelméről gondoskodik. Kézi és gépi fényezési technikákat használ. Munkájához kiválasztja a kézi és gépi csiszolás, valamint fényezés anyagait és szerszámait, azokat az előírt technológia szerint alkalmazza, kezeli és tárolja. A fényezőműhely vagy fényezőüzem eszközeit, gépeit és berendezéseit munkavégzéshez előkészíti, azok folyamatos működését és tisztaságát rendszeres és időszakos karbantartási munkák elvégzésével vagy elvégeztetésével biztosítja. Ismeri a megelőző és követő munkafolyamatok minőségi és technikai elvárásait. Tevékenysége során a fényezett felületeken hibát keres, műszaki és gazdaságossági szempontok alapján dönt a javíthatóságról, a javításokat elvégzi. Fényezési megbízást felületminőség, funkció, költséghatékonyság és fényezhetőség szempontjai alapján értékeli, megtervezi, akár árajánlatot

		készít, fényezési megbízást elvégez, minősít és ad át megbízójának – a minőségi elvárások szem előtt tartásával.
12	**A képzés célcsoportja** (iskolai/szakmai végzettség)**:**	*Általános iskola / Alapfokú iskolai végzettség*

2. A szakmai oktatás szakmai kimeneti követelményei

	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Fényezési, bevonati hibajavítás ráfordításait, minőségvesztését, járulékos kárait és költségeit szemrevételezéssel felméri. A hiba okait behatárolja.	Ismeri a fényezési hibák lehetséges formáit, okait, jellemzőit és javítási technológiáikat.	Felületi bevonatok optikai minőségére - megbízás vagy ügyféligény szerint - érzékeny, elkötelezett a minőségi munkára.	Irányítás mellett, adott szempontok alapján, a felületi bevonatminőséget értékeli, minősíti és dokumentálja.
2	Javítás elvégzéséhez kéziszerszámokat kiválaszt, munka- és védőeszközöket a javítási vagy utómunkához előkészít.	Ismeri a munkavégzésre vonatkozó munka, baleset-, tűz- és környezetvédelmi szabályozásokat, előírásokat és a munkavégzésére vonatkozó előíró dokumentumokat.	Megbízása teljesítéséhez munkalépéseit átgondolja, megtervezi, végrehajtásakor folyamatos (ön)ellenőrzéssel törekszik a kitűzött megbízási cél gazdaságos és minőségi elérésére.	Felelősségtudattal rendelkezik és reflektál saját tevékenységei eredményére.
3	Járműkarosszériák lakkozott felületeit ellenőrzi, a lakkozott felületi hiányosságokat szemrevételezéssel megállapítja, a lehetséges hiba okokat behatárolja.	Ismeri a felületminőségi előírásokat tartalmazó dokumentumokat, utasításokat, értékelési szempontokat és dokumentációjuk tartalmára, elvégzésére vonatkozó utasításokat.	Megbízása alapján felelősen érvényesíti a vonatkozó minőségi előírások elvárásait.	Megbízását önállóan, illetve csapatban dolgozva is felelősségtudattal, szakmai igényességgel végzi.
4	Gépjárműveket, járműalkatrészeket tulajdonságaik, színkódjuk, egyéb	Ismeri a gyártói jármű- vagy alkatrész-azonosító (nomenklatúra-)	Adatkezelés, paraméterezés, illetve alkatrészkezelés	A megbízások önálló, illetve társas teljesítése során is

	jellemzőik, illetve adataik alapján azonosít, a felhasználás, beszerzés és javítás során kezel.	rendszereket és adatbázisokat, az ezeket kezelő szoftverek használatát.	során precízség, pontosság és gondos darabkezelés jellemzi.	felelősséget vállal a pontos, hatékony munkáért.
5	Karosszéria-sérülések kárdokumentációját (kárfelvételi jegyzőkönyv, kárkalkulációk) értelmezi, a szakmájára vonatkozó előírt javítás-technológiákat kiszűri és azok alapján javítási tervet készít.	Tisztában van a kárdokumentációkban meglévő vagy rögzített adatok, rövidítések, jelölések jelentésével, az adatkezelésre vonatkozó adat- és rendszerbiztonsági előírásokat ismeri, alkalmazza.	Minősített sérülések javítás-technológiáinak megválasztásában a gazdaságossági, technikai, minőségi szempontok és ügyféligények szem előtt tartásával jár el.	A sérült jármű valós javítási igényét és a dokumentált sérüléseit tekintve, objektíven hoz döntést a javíthatóságról, esetleges további vizsgálati igényről.
6	Karosszéria-elemeket beépítési, szerelési előírások szerint ki- és beépít, vagy azok elvégzéséről gondoskodik.	Ismeri a szerelési tevékenységekhez szükséges gyártói, szerelési, technológiai utasításokat, a minőségi munkavégzéshez szükséges előírásokat, szabályokat.	Munkájára igényes, munkaműveletei elvégzése során mindent megtesz a járulékos sérülések, a további minőségvesztések elkerüléséért.	Ügyfélmegbízása teljesítését lelkiismeretesen, önállóan és ügyfelével / megbízójával szembeni felelőssége tudatában végzi.
7	Fémes és nemfémes anyagfelületeket fényezésre, dekorációs anyagok felvitelére, illetve bevonásra előkészít (vagy előkészítő tevékenységeket elvégez).	Ismeri a fémes és nemfémes anyagok fizikai és kémiai tulajdonságait, megmunkálásuk, felületeik kialakítására vonatkozó technológiákat.	Törekszik a gyártási/javítási értékteremtő folyamatban az általa végzett minőségi munkára. (az esetleges utómunka költségeinek csökkentésére).	Önállóan vagy csapatban dolgozva felelősséget vállal a minőségi munkáért.
8	A felületminőség folyamatos ellenőrzése mellett a szükséges korrózióvédelmi, illetve fényezési rétegrendet	Értelmezi a korrózió fogalmát, fajtáit, lehetséges megelőző intézkedéseket. Ismeri a gyártói és javítói fényezési rétegrendek	Munkavégzésében igényes, folyamatos szakmai fejlődésre törekvő attitűdöt mutat.	Munka-megbízásának önállóan vagy csapatban dolgozva is magas minőségi szinten, felelősségteljesen tesz eleget.

	technológia szerint felépíti (gyártói fényezés esetén foszfátozás, KTL, töltőalapozás/PVC, kőfelverődés-védelem, bázislakk, fedőlakk; javítófényezés esetén alapozás, gittelés, füllerezés, bázis- és fedőlakkozás, polírozás).	felépítésének technológiai lépéseit (anyagok, eszközök és munkafolyamatok) és minőségi jellemzőit.		
9	Dekorációs célú (design) fényezést, feliratokat, díszítéseket, fóliázást megtervez és elkészít vagy felrak. Spot (folt)-javításokat elvégez (a szükséges javításokat a járművön előkészíti és elvégzi - a műszaki, technológiai vagy gyártási előírások szerint).	Ismeri a dizájnfényezési, fóliafelirat- és mintakészítési technikákat és eszközöket. Ismeri a foltfényezési technológiák előkészítéséhez, kivitelezéséhez és minőség-ellenőrzéséhez szükséges lépéseket, azok alkalmazásának szempontjait, anyag- és eszközhasználatra, munkavégzésre vonatkozó előírásokat, utasításokat.	Az ügyféligények és a technikai elvárások teljesítésekor a költséghatékony díszítési, javítási technológiákat tudatosan javasolja, alkalmazza, munkáját szakmai igényesség jellemzi.	körültekintően végzi. Képes az önellenőrzésre.
10	Munkamegbízásai során munkavégzésre, technológiára vonatkozó előírásokat - mint pl. műszaki adatlapok, receptúrák - betartja, illetve ezeket tartalmazó	Ismeri a munkavégzését támogató, vagy ahhoz szükséges alap- illetve segédanyag-gyártói, illetve előállítói adatbázisokat, szoftvereket és technológiai, kezelési,	Munkájában precíz, pontos idő-, adat- és információkezelésre törekszik.	A munkájához szükséges adatokat önállóan keresi, azonosítja, ellenőrzi és kezeli.

	szoftvereket használ.	ártalmatlanítási vagy munkautasításokat.		
11	Munkalépéseket tervez és szervez - a megelőző területekkel történő kommunikáción keresztül a karosszéria(k), szerelvény(ek) aktuális hibáját / hiányosságát felderíti és a munkalépéseit ezekhez igazítja.	Ismeri a munkája során alkalmazott technológiák műveleteit, azok sorrendjét, illetve szükség szerint beszerzi, használja a gyártói vagy műszaki információs rendszereket, szoftvereket.	Munkáját törekszik strukturáltan végezni. Szakmai visszajelzéseket nyitottan fogad el és segítséget ad fejlesztő, építő jelleggel.	Önállóan és csapatban dolgozva is új megoldásokat kezdeményez az ügyféligények folyamatosan magas minőségi színvonalon történő kiszolgálására.
12	Fényezési segédanyagokat kezel - termeléshez/javítás hoz szükséges alap-, üzem- és segédanyagokat, alkatrészeket rendelkezésre állít, előkészít, a gyártói előírások szerint tárol és mozgat.	Ismeri a technológiák alap-, üzemi- és segédanyagainak jellemző tulajdonságait. Igény szerint képes beszerezni és alkalmazni a kezelésükre, mozgatásukra, tárolásukra és feldolgozásukra vonatkozó előírásokat – akár elektronikus/digitá-lis eszközök használatával	Egészsége és környezete terhelésére fokozottan érzékeny, tudatában van az általa kezelt anyagok környezetre és egészségre ártalmas hatásaival.	Önállóan és csapatban is környezet- és energiatudatos magatartással tervezi és végzi munkáját.
13	Megbízása szerint megelőző karbantartásokat végez (pneumatikus szerszámok, gépek és berendezések, szárítók, hőlégfúvók, fényezőpisztolyok, festékkeverők stb.) a munkahelye,	Tudja a munkagépek, eszközök és berendezések gazdaságos és folyamatos üzemben tartásához szükséges műszaki jellemzőket, ismeri a szükséges karbantartások műveleteit.	Műszaki és gazdaságossági szempontból is gondossággal (vállalkozói szemlélettel) kezeli, ápolja, és tisztán tartja munkaterét, a műhely gépeit, szerszámait és berendezéseit.	Az értékteremtési láncban betöltött szerepével, értékével tisztában van, szakmai öntudat, folyamatos minőségre törekvés jellemzi. Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására.

	műhelye gazdaságos és folyamatos üzemeltetésének biztosításához.			
14	Műszaki dokumentációt (műszaki rajzok, táblázatok, receptúrák, stb.) használ, munkalépéseit tervezi és dokumentációkat készít, ellenőriz.	Ismeri, magyarázza a műszaki ábrázolás alapvető szabályait. Műszaki dokumentumokat, táblázatokat, adatbázisokat és szabványokat kikeresi, értelmezi és kiválasztja.	Munkatársaival, ügyfeleivel a témának megfelelő szóhasználattal, tiszteletteljes és partneri kommunikációt folytat - akár elektronikus csatornákon.	Önállóan és csapatban is képes adekvát információcserére.
15	Fémes és nemfémes anyagok felületének tisztítását, fényezésre előkészítését elvégzi. Fémszerkezetek korrózió- és üregvédelmét biztosítja.	Ismeri a fémes és nemfémes anyagok felületelőkészítési, tisztítási, bevonatolási, fényezési, korrózió- illetve üregvédelmi technológiáinak lépéseit, jellemzőit, műszaki, biztonsági és környezetvédelmi előírásait.	Ellenőrzés nélkül is törekszik teljes körűen elvégezni a szükséges technológiai lépéseket.	A minőségi munkára vonatkozó előírások betartását magára nézve érvényesnek tekinti, és elvárja munkatársaitól azok betartását.
16	Munkavállalói jogaival és kötelezettségeivel tisztában van, alkalmazotti alkuhelyzetekben e tudását használva érvel, egyeztet. Munkavállalói szerződésében vagy akár kollektív szerződésben foglaltakat értelmezi, magyarázza.	Általánosan ismeri a munkavállalókra vonatkozó foglalkoztatásjogi törvényeket, alapfogalmakat, a szükséges információforrások ismeretével azokat igény szerint célzottan keresni tudja.	Munkavállalóként tudatosan tájékozódik a rá vonatkozó jogokat, felelősségeket és kötelességeket rögzítő szabályozásokról.	Munkavállalóként az öngondoskodásra vonatkozó felelősségével tisztában van.
17	Gyártói- / javítói termelési és / vagy minőségbiztosítási rendszerben definiált intézkedéseket	Munkahelyén alkalmazott gyártói / javítói termelési és / vagy minőség-biztosítási rendszer rá vonatkozó	Elkötelezett a minőséget biztosító intézkedések mellett, és azokat saját munkahelyére,	Önállóan és/vagy csoportban történő munka során is igényes a munkájára, arról

	végrehajt, azok hatásáról munkatársainak, vezetőjének visszajelzést ad.	elemeit ismeri és munkája során alapelveit szem előtt tartja.	munkájára vonatkozóan betartja.	felelősséggel ad tájékoztatást.
18	(Minőség-) Ellenőrzési eljárásokat, előírt ellenőrző- és mérőeszközöket célfeladatnak megfelelően kiválaszt, előkészít, ellenőriz. Előírt ellenőrzési terveket és ellenőrzési előírásokat használ és betart.	Ismeri az általa elvégzett munkafolyamat minőségi követelményeinek értékelési kritériumait, felület- és színmérő-, ellenőrző-eszközök működését és minőségellenőrzési folyamatokban történő alkalmazásuk, dokumentációjuk formáját és tartalmát, esetleges előírásait.	Tudatosan választ, alkalmaz minőségfejlesztő eszközöket és módszereket, aktívan hozzájárul munkahelye folyamatos jobbítására vonatkozó célkitűzések megvalósításához.	Mérési, ellenőrzési, minősítési megbízásokat irányítás mellett, akár társterületekkel (megelőző vagy követő munkahelyekkel) együttműködve, objektív módon végez el.
19	Mérési, ellenőrzési eredményeket dokumentál, kiértékel, vezetőjének, munkatársainak azokról írásban vagy szóban tájékoztatást, visszajelzést ad.	Ismeri a munkavégzése során alkalmazott minőségellenőrzési és minőségbiztosítási folyamatok leírását, a rá vonatkozó feladatokat.	Adatrögzítési és dokumentációs feladatok célkitűzéseit átlátja és tudatosan törekszik azok megfelelő biztosítására.	Dokumentációt irányítás mellett, akár digitális eszközök önálló használatával is képes elkészíteni.
20	Minőségbiztosítási folyamatok optimalizálásában, a javítási lehetőségek felismerésében, dokumentálásában, a kapcsolódó intézkedések bevezetésében és azok utókövetésében részt vesz.	Munkavégzése során az alkalmazott gyártói- illetve javítástechnológiák munka-, anyag-, eszközráfordítási igényével, azok költségvonzatával tisztában van.	Törekszik az ügyfelek kötődését kialakító, erősítő tevékenységekre, a minőségi munkavégzésre.	Irányítás mellett, csapatban is szerepet vállal a minőségjavító, hibacsökkentő folyamatok megvalósításában.

3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei *(*

1.	**Ágazati alapvizsga megléte**	Minimum elégséges szint

4. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek

Funkció		**Végzettség**	**Szakképzettség (szakképesítés)**	**Szakirányú szakmai gyakorlat**	**Egyéb** (pl. kamarai gyakorlati oktatói vizsga)
1.	**Tanműhely -vezető**	felsőfokú szakirányú	felsőfokú szakirányú szakképzettség (pl.:közlekedésmérnök)	Minimum 2 év	műszaki tanári, mérnöktanári, szakoktatói végzettség vagy kamarai gyakorlati oktatói vizsga
		középfokú szakirányú	középfokú szakirányú szakképzettség (pl.: mérnökasszisztens, gyártástechnológus)	Minimum 5 év	kamarai gyakorlati oktatói vizsga
2.	**Szakirányú oktatásért felelős személy**	felsőfokú szakirányú	felsőfokú szakirányú szakképzettség (pl.: gépészmérnök közlekedésmérnök)	Minimum 2 év	műszaki tanári, mérnöktanári, szakoktatói végzettség vagy kamarai gyakorlati oktatói vizsga
3.	**Oktató(k)**	felsőfokú szakirányú	felsőfokú szakirányú szakképzettség (pl.: gépészmérnök, közlekedésmérnök)	Minimum 2 év	műszaki tanári, mérnöktanári, szakoktatói végzettség
		középfokú szakirányú	középfokú szakirányú szakképzettség (pl.: karosszérialakatos)	Minimum 5 év	kamarai gyakorlati oktatói vizsga

4.	**Műszaki, fizikai dolgozó(k)**	alapfokú	-----	-----	-----

5. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

1.	**Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.):**	Tanműhely (elméleti oktatásra alkalmas kabinetekkel, gyakorlati oktatásra alkalmas területtel, számítógépes teremmel) Oktatószoba, adminisztrációs helyiség, öltöző, vizes blokk
2.	**Eszközök és berendezések** (Forrás: KKK):	● Sűrített levegő ellátó rendszer (kompresszor); ● Kézi csiszolószerszámok, poroló ecsetek, különféle kialakítású spatulák; ● Elektromos és/vagy sűrített levegős csiszológépek, elszívók; ● Festékkeverő és mérőeszközök; ● Kitt- és festékszóró pisztolyok; ● Alváz és üregvédő pisztolyok; ● Fényező és szárító fülkék, vegyszeres mosóberendezések; ● Szárító berendezések; ● Polírozó gépek; ● Egyéni és technikai védőeszközök; ● Dekorációs fóliavágó gépek és szoftverek; • Számítógép • Mintadokumentációk
3.	**A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések:**	Anyagok: ● felület- és szerszámtisztítás és -zsírtalanítás anyagai, ● korrózió- és üregvédelem anyagai ● csiszolástechnikai segédanyagok ● festékek, fényezési alap-, segéd- és üzemi anyagok, ● alkatrésztartó, -rögzítőeszközök, tisztító- és takaróanyagok, ● fólia-anyagok, Felszerelések: A 2. pontban felsorolt eszközök és berendezések kiegészítő eszközei, felszerelései, melyekhez az egyes tantárgyak témaköreiben feladatok vannak rendelve.

6. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT)

1.	**Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra):**	*1340*	*76%*
2.	**Tantermi/elméleti foglalkozások (óra):**	*402*	*24%*
3.	**A foglalkozások összes óraszáma:**	***1742***	***100%***

7. Tanulási területek

	A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése	**Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra)**	**Tantermi/elméleti foglalkozások (óra)**	**A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszáma**
1.	Munkavállalói idegen nyelv		*62*	*62*
2.	Járműfényező szakmai alapismeretek	*366*	*134*	*500*
3.	A felület-előkészítés, fényezés, felületvédelem	*402*	*123,5*	*525,5*
4.	Előkészítési, javítási és gyártási technológiák	*299*	*15,5*	*314,5*
5.	Karbantartás	*170*	*15,5*	*185,5*
6.	Minőségbiztosítási és logisztikai alapismeretek	*103*	*51,5*	*154,5*
A tanulási területek összes óraszáma:		**1340**	**402**	**1742**

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Heti óraterv – Specializált gép- és járműgyártás Ágazat Járműfényező Szakma 3 éves képzés							
	a 2021/2022-es tanévtől						
Tantárgyak		**9. évfolyam**	**10. évfolyam**		**11. évfolyam**		**9-11. óraszám összesen**
			tanterem	Gyakorlati helyszín	tanterem	Gyakorlati helyszín	
Közismereti oktatás	Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom	2	2		2		206
	Idegen nyelv	2	1		1		139
	Matematika	2	2		1		175
	Történelem és társadalomismeret	3					108
	Természetismeret	3					108
	Testnevelés	4	1		1		211
	Osztályközösség-építő Program	1	1		1		103
	Pénzügyi és munkavállalói ism.				1		31
	Összes közismereti óraszám	17	7	0	7	0	1081
Ágazati alapoktatás		16	0		0		576
	Munkavállalói ismeretek	0,5					18
	Villamos alapismeretek	4 +4*					288
	Gépészeti alapismeretek	3,5+ 4*					270
Szakirányú oktatás		0	5	20	5	20	1675
	Munkavállalói idegen nyelv				2		62
	Járműfényező szakmai alapismeretek		2	5	1	6	469
	A felület-előkészítés, fényezés, felületvédelem		2,5	6	0,5	6	507,5
	Előkészítési, javítási és gyártási technológiák			4	0,5	5	314,5
	Karbantartás			3	0,5	2	185,5
	Minőségbiztosítási és logisztikai alapismeretek		0,5	2	0,5	1	136,5
Szabad órakeret		1	2		2		170
	Digitális kultúra	1					36
	Idegen nyelv		1		1		67
	Matematika						0
	Szakirányú oktatás	0	1		1		67
	Járműfényező szakmai alapismeretek				1		31
	A felület-előkészítés, fényezés, felületvédelem		0,5				18
	Minőségbiztosítási és logisztikai alapismeretek		0,5				36
Tanítási hetek száma		36	36		31		
Egybefüggő szakmai gyakorlat		0	140				140
Éves összes óraszám		1224	1224		1054		3642
Rendelkezésre álló órakeret/hét		34	34		34		

2021-2022 tanévtől 2 éves képzés (esti)

Tantárgyak		1. évfolyam	2. évfolyam	9-11. óraszám összesen
Ágazati alapoktatás		33	0	594
	Munkavállalói ismeretek	1		18
	Villamos alapismeretek	16		288
	Gépészeti alapismeretek	16		288
Szakirányú oktatás		33	33	1675
	Munkavállalói idegen nyelv		2	62
	Járműfényező szakmai alapismeretek	11	10	508
	A felület-előkészítés, fényezés, felületvédelem	11	10	508
	Előkészítési, javítási és gyártási technológiák	7	8	374
	Karbantartás	4	3	165
	Minőségbiztosítási és logisztikai alapismeretek	0	0	0
Szabad órakeret				
	Szakirányú oktatás			
	Gépészeti alapismeretek	1		0
	Járműfényező szakmai alapismeretek	2	2	
	Villamos alapismeretek	1		
Tanítási hetek száma		18	31	
Egybefüggő szakmai gyakorlat		160		160
Éves összes óraszám		1260	1085	2505
Rendelkezésre álló órakeret/hét		35	35	

A tanulási területek tartalmi elemei

1. MUNKAVÁLLALÓI IDEGEN NYELV TANULÁSI TERÜLET

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

4.	Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelembevételével.	Ismeri az álláskeresés folyamatát.		Teljesen önállóan	Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, emailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása.
5.	Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, és céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.	Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókincscsel és nyelvtani tudással rendelkezik.		Teljesen önállóan	A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.
6.	Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad.	Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek		Teljesen önállóan	-----

2. A tanulási terület tartalmi elemei

A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:	**Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület**					
A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma						
		A (szakirányú) oktatás évfolyama				
		9.	**10.**	**11.**	**1.**	**2.**
Tanulási terület megnevezése	**Tantárgyak és a témakörök megnevezése**	**Az évfolyam összes óraszáma**				
		0	***0***	***62***	***0***	***0***
Munkavállalói idegen nyelv	**3.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy**	***0***	***0***	***62***	***0***	***62***
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	*0*	*0*	*10*	*0*	*10*
	Önéletrajz és motivációs levél	*0*	*0*	*20*	*0*	*20*
	„Small talk” – általános társalgás	0	0	12	0	12
	Állásinterjú	0	0	*20*	*0*	*20*
	Tanulási terület összóraszáma:	***0***	***0***	***62***	***0***	***62***
A Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák						
Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:	Tantárgy témakörének megnevezése: Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	*10 óra*				
	Tantárgy témakörének megnevezése: Önéletrajz és motivációs levél	*20 óra*				
	Tantárgy témakörének megnevezése: „Small talk” – általános társalgás	*12 óra*				

	Tantárgy témakörének megnevezése: Állásinterjú	*20 óra*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	feladatlap	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	szóbeli felelet	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	**Írásbeli**	feladatlap
	Gyakorlati feladat	Szituációs feladat
Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat):	Témakörönként 1 érdemjegy	
A megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek		
Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	-----	
A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	1 fő Az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel	
A Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek		

	A gyakorlati helyszínen	**A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén**
Helyiségek:	-----	1 nyelvi tanterem
Eszközök és berendezések:	-----	Laptop, internet, CD-s magnó,

Anyagok és felszerelések:	-----	füzet, toll, szótár, szókártya, ábrák, képek
Egyéb speciális feltételek:	-----	-----

2. Járműfényező szakmai alapismeret tantárgy 500 óra

2.1 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

Tea s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1	Az anyagok fizikai és kémiai tulajdonságainak figyelembevételével végzi munkáját.	Ismeri az anyagok fizikai kémiai tulajdonságait.	Teljesen önállóan	Figyelmesség, szabálykövetés, önállóság, a saját teljesítőképesség helyes megítélése, együttműködő készség, az adott helyzetben érvényes normákhoz való igazodás, óvatosság.	Papíralapú és digitális tartalmak keresése, felhasználása. Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, szűrése.
2	A területnek megfelelően alkalmazza a járműfényező kézi és elektromos kézi eszközeit.	Ismeri a járműfényező feladatok során használt kézi és elektromos kézi eszközöket és azok technológiáját.	Teljesen önállóan		Papíralapú és digitális tartalmak keresése, felhasználása. Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és szűrése.
3	Elvégzi az eszközök munkavédelmi ellenőrzését	Ismeri a munkavédelmi előírásokat, Ismeri a járműfé-nyező feladatok során használt kézi és elektromos kézi eszközöket, azok technológiáját.	Teljesen önállóan		Papíralapú és digitális tartalmak keresése, felhasználása. Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és szűrése.

Évfolyama		**9.**	**10.**	**11.**	**össz**	**1.**	**2.**	**össz**
Tanulási terület megnevezése			**Az évfolyam összes óraszáma**					

	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése							
Járműfényező szakmai alapismeretek	Anyagismeret		180	144	324	108	216	324
	A járműfényezés technikai háttere, kézi és gépi eszközei, berendezései		72	72	144	72	72	144
	Tanulási terület összóraszáma	0	252	216	500	180	288	500

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

3. A felület-előkészítés, fényezés, felületvédelem tantárgy
525,5 óra

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedés-módok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Elvégzi a felületek előkészítésének a műveleteit.	Anyagismeret, megmunkálási technológiák ismerete, gyártási folyamat ismerete.	Teljesen önállóan	Figyelmesség, szabálykövetés, önállóság, a saját teljesítőképességének helyes megítélése, együttműködő készség, az adott helyzetben érvényes normákhoz való igazodás, óvatosság.	Papíralapú és digitális tartalmak keresése, felhasználása. Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és szűrése.
Kiválasztja a munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges anyagokat, kézi és gépi eszközöket, szerszámokat	Technológiai ismeretek, mérési ismeretek,	Teljesen önállóan		
Értelmezi a matematikai összefüggé-seket.	Matematikai, mértani ismeretek.	Teljesen önállóan		

Évfolyama		**9.**	**10.**	**11.**	**össz**	**1.**	**2.**	**össz**
Tanulási terület megnevezése	**Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése**		**Az évfolyam összes óraszáma**					
A felület-előkészítés, fényezés, felület-védelem								
	Felületek előkészítése, fényezés		180	90	270	90	180	270
	Bevonatrendszerek, felületvédelem		90	72	162	72	90	162

	Szakmai számítások		18	18	36	18	18	36
	Tanulási terület összóraszáma	0	288	180	525,5	180	288	525,5

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

4. Előkészítési, javítási és gyártási technológiák 314,5 óra

4.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedés-módok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Megtervezi és elvégzi a javító/előkészítő, fényezési, folyamatokat, technológiákat.	Javítási/gyártási technológiák ismerete, szakrajzi ismeretek, anyag-, szerszám- és eszközis-meret.	Teljesen önállóan	Figyelmesség, szabálykövetés, önállóság, a saját teljesítőképesség helyes megítélése, együttműködőkészség, a helyzetben érvényes normákhoz való igazodás, óvatosság.	Papíralapú és digitális tartalmak keresése, felhasználása. Adatok, információk és digitális tartalmak keresése, szűrése
Alkalmazza a fényezés módszereit, technológiáit.	Javítási/gyártási technológiai ismeretek, szakrajzi ismeretek, anyag-, szerszám- és eszközismeret.	Teljesen önállóan	Internetes lehetőségek alkalmazása, információgyűjtés, tanulás	

4.2 A tantárgy témakörei

Évfolyama		**9.**	**10.**	**11.**	**össz**	**1.**	**2.**	**össz**
Tanulási terület megnevezése	**Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése**		**Az évfolyam összes óraszáma**					
Előkészítési, javítási és gyártási technológiák	Előkészítési, javítási és gyártási technoló-giák		90	180	314,5	90	180	314,5
	Tanulási terület összóraszáma	0	90	180	314,5	90	180	314,5

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet*

szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):					*mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	
Eszközök és berendezések:	
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

5 Karbantartás tantárgy 185,5 óra

5.1 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedés-módok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Felismeri és kiválasztja a meghibá-odott járműfényező kéziszerszámok at.	Ismeri a munkavédelmi előírásokat, a járműfényező feladatok során használt kézi és elektromos kézi eszkö-zöket, azok techno-lógiáját. Rendelkezik gépészeti alap-ismeretekkel.	Teljesen önállóan	Figyelem-összpontosítás, szabálykövetés, önállóság, szakszerűség, előírásokhoz való igazodás.	Papíralapú és digitális tartalmak kere-sése, felhasználása Adatok, információk és digitális tar-talmak böngészése, keresése és szűrése
Elvégzi a szerszám karbantartási műveleteit.	Ismeri a munkavédelmi előírásokat, a feladat során használt anyagokat. Rendelkezik gyártási és mechanikai ismeretekkel.	Teljesen önállóan		Elvégzi a szerszám karbantartási műveleteit.
Értelmezi a gépi berendezések karbantartási utasítása-it.	Rendelkezik műszaki, gépészeti és villamosipari alap-ismeretekkel.	Teljesen önállóan		Értelmezi a gépi berendezések karbantartási utasítása-it.
A gépi berendezé-seken elvégzi az utasítás szerinti karbantartási műveleteket.	Rendelkezik villa-mosipari, gépészeti ismeretekkel vala-mint anyag- és szerszámismeret tel.	Teljesen önállóan		A gépi berendezéseken elvégzi az utasítás szerinti karbantartási műveleteket.
Betartja a karban-tartások során al-kalmazandó munkavédelmi előírásokat.	Munka-, baleset-, tűz- és környezet-védelmi ismeretek.	Teljesen önállóan		Betartja a karban-tartások során al-kalmazandó munkavédelmi előírásokat.

5.2 A tantárgy témakörei

Évfolyama		**9.**	**10.**	**11.**	**össz**	**1.**	**2.**	**össz**
Tanulási terület megnevezése	**Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése**		**Az évfolyam összes óraszáma**					
Karbantartás **A felület-előkészítés, fényezés, felület-védelem**	Karbantartási ismeretek		18	18	36	18	18	36
	Kéziszerszámok, elektromos, pneumatikus kézi kisgépek, gépi berendezések karbantartása gyakorlat		18	18	36	18	18	36
	Gépi berendezések karbantartása gyakorlat		18	18	36	18	18	36
	Tanulási terület összóraszáma	0	54	54	185,5	54	54	185,5

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*

Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	
Eszközök és berendezések:	
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

6. Minőségbiztosítási és logisztikai alapismeretek tantárgy
154,5 óra

6.1 A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedés-módok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Alkalmazza minő-ségbiztosítási szempontokat.	Mérési ismeretek Matematikai alapismeretek Megmunkálási ismeretek Tűrések, illesztések fogalmának ismere-te	Teljesen önállóan	Precizitás, pontosság, szabálykövetés, önállóság, logikus gondolkodás	Papíralapú és digitális tartalmak kere-sése, felhasználása. Adatok, információk és digitális tar-talmak böngészése, keresése és szűrése
Méréseket, ellenőrzéseket végez, minősít.	Mérőeszközök ismerete Mérőeszköz leolvasásának ismerete Műszaki alapismeretek	Teljesen önállóan		A tevékenységé-hez szükséges elektronikus dokumentációs rendszerek önál-ló kezelése

	Technológiai alapismeretek			
Értelmezi a logisztikai alapfolyama-tokat, felismeri a rendellenesség-geket, hiányosságokat	Árutovábbítási ismeretek Raktározási ismere-tek Munka-, tűz- és környezetvédel mi ismeretek	Teljesen önállóan		A tevékenységéhe z szükséges elektronikus dokumentációs rendszerek önál-ló kezelése
Megfelelően kommunikál.	Kommunikáció ismerete Kommunikációs folyamatok ismerete Kommunikáció csatornáinak ismrete	Teljesen önállóan		Megfelelően kommunikál.
Gyakorlatban alkalmazza a helyzethez illő kommuni-kációs stílust.	A kommunikáció működésének ismerete. Kommunikációs helyzettípusok, nem verbális csatornák és kommunikációs stílusok ismerete.	Teljesen önállóan		Gyakorlatban alkalmazza a helyzethez illő kommuni-kációs stílust.

6.2 A tantárgy témakörei

Évfolyama		**9.**	**10.**	**11.**	**össz**	**1.**	**2.**	**össz**
Tanulási terület megnevezése	**Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése**		**Az évfolyam összes óraszáma**					
Minőségbiztosítási és logisztikai alap-ismeretek	Minőségbiztosítási alapismeretek		4		4		4	4
	Mérési, ellenőrzési technológiák		10	18	28		28	28
	Logisztikai alapismeretek		6		6		6	6
	Kommunikációs rendszerek		6		6		6	6

	Kommunikáció a gyakorlatban		10		10		10	10
	Tanulási terület összóraszáma	0	36	18	154,5		54	154,5

Képzési program

Hot & Cold Therm KFT.

4450 Tiszalök, Honvéd u. 19.

4 0716 19 05

Gépjármű-mechatronikus

szervíz szakirány

2022

1. Összefoglaló adatok

I. Szakma alapadatai:

1.	Az ágazat megnevezése:	Specializált gép-és járműgyártás
2.	A szakma megnevezése:	Gépjármű mechatronikus
3.	A szakma azonosító száma:	4 0716 19 05
4.	A szakma szakmairányai:	Motorkerékpár karbantartás, Szerviz, Gyártás
5.	A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:	4
6.	A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:	4
7.	Ágazati alapoktatás megnevezése:	Műszaki ágazati alapoktatás
8.	Kapcsolódó részszakmák megnevezése:	---
9.	Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama:	Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra Technikumi oktatásban: --- óra Érettségire épülő oktatásban: 140 óra
10.	A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma:	20 fő

A képzés célja:

Szakmairány: Motorkerékpár karbantartó

Motorkerékpár javító és karbantartó szervizekben dolgozik. Munkafelvételi tevékenységet végez. Aktívan használja ügyfél-kommunikációs és járműdiagnosztikai kompetenciáit. Az adott feladat elvégzéséhez több javítástechnológia közül kiválasztja a műszaki szempontból legjobban alkalmazható megoldást. Szakszerűen és a legújabb járműtechnikai kompetenciák birtokában, karbantartási és javítási műveleteket végez. A munkákhoz árajánlatot ad, alkatrészt rendel (a lehetőségeket egyezteti az ügyféllel). Kezeli a motorkerékpárban található kódolt egységeket, a üzembe helyezésekor, illetve javítását követően azok élesztéséről gondoskodik. A folyamatok közben és utána (ellenőrzési céllal) diagnosztikát végez, naprakészen ismerve diagnosztikai műszereket és méréstechnikákat, valamint annak kiértékelési eljárásait, módszereit. A motorkerékpárt felkészít hatósági műszaki vizsgára. Az elvégzett munkák után a motorkerékpárt szakszerű magyarázattal átadja az ügyfélnek. Ügyfélkezelést és készletgazdálkodást végez.

Szakmairány: Szerviz

Közúti jármű (személygépkocsi, tehergépkocsi, autóbusz) javító és karbantartó szervizekben dolgozik. Munkafelvételi tevékenységet végez: eközben aktívan használja ügyfél-kommunikációs és járműdiagnosztikai kompetenciáit. Az adott feladat elvégzéséhez több javítástechnológia közül kiválasztja a műszaki szempontból legjobban alkalmazható megoldást. Szakszerűen és a legújabb járműtechnikai kompetenciák birtokában, karbantartási és javítási műveleteket végez, illetve irányít a járműveken. A munkákhoz árajánlatot ad, alkatrészt rendel (a lehetőségeket egyezteti az ügyféllel). Kezeli a járműben található kódolt egységeket, a jármű üzembe helyezésekor, illetve javítását követően azok élesztéséről gondoskodik. A folyamatok közben és utána (ellenőrzési céllal) jármű diagnosztikát végez, naprakészen ismerve diagnosztikai műszereket és méréstechnikákat, valamint annak kiértékelési eljárásait, módszereit. A járműdiagnosztikát használva, járműveket készít (illetve a felkészítést irányítja) fel hatósági műszaki vizsgára. Az elvégzett munkák után a járművet szakszerű magyarázattal átadja az ügyfélnek. Ügyfélkezelést és készletgazdálkodást végez.

Szakmairány: Gyártás

Autóipari környezetben elvégzi a gyári előírások alapján a kész autók beüzemelését és minőség ellenőrzését, utómunkáját. Munkája során ellenőrzi a gépjármű elektronikus és mechanikus rendszereinek megfelelő működését, eltérés esetén kijavítja a hibákat. Munkautasítással vagy önállóan szerelési munkát végez az új gépjárműveken. Diagnosztikai rendszerek és eszközök segítségével megállapítja a gépjármű hibáit és a gyári technológia felhasználásával javítja. Felkészíti a gépjárműveket az értékesítésre az ügyfélorientált elvárásoknak és az autóipari szabványoknak megfelelően. Kezeli a járműben található kódolt egységeket, a jármű üzembe helyezésekor, illetve javítását követően azok élesztéséről gondoskodik. A munkahelyi logisztikai ismereteket alkalmazza. Működteti a munkavégzéshez szükséges gépeket, berendezéseket, diagnosztikai és mérőeszközöket.

A szakképzésbe történő belépés feltételei:
Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség
Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

A képzés célcsoportja:

II. Az ágazati alapoktatás és szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei.

Sorszám	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**
1.	Munkadarab, vagy térhatású ábra alapján egyszerű geometriájú alkatrészről felvételi vázlatot készít.	Ismeri a nézeti- és metszeti ábrázolás szabályait. Ismeri a gyártási technológiáknak megfelelő mérethálózat készítésének szabályait.	Törekszik arra, hogy a szabadkézi rajz arányos és áttekinthető legyen.	Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít.

2.	Műszaki rajz alapján kiválasztja az egyszerű, fémből készült alkatrészek gyártásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kisgépeket. Előkészíti a munkahelyet, és elrendezi a munkavégzéshez szükséges szerszámokat, eszközöket.	Vizualizálja a műszaki rajzon szereplő alkatrészt. Ismeri a gyártási műveletekhez használható szerszámokat, készülékeket, kisgépeket, és azok biztonságos használatának szabályait.	Szem előtt tartja a gyártás gazdaságosságát. Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását.	A munkafeladathoz önállóan választ szerszámokat, eszközöket.
3.	Műszaki rajz alapján előgyártmányt választ, műveleti sorrendtervet készít, majd kézi megmunkálással, és/vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt.	Ismeri az alkatrészek elkészítéséhez szükséges technológiákat és az anyagok alapvető tulajdonságait.	Pontosan betartja a technológiai utasításokat. Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Törekszik a precíz és gazdaságos munkavégzésre.	Műszaki táblázat segítségével önállóan kiválasztja a félkészterméket. Szakmai felügyelet mellett meghatározza a gyártási sorrendet. A gyártási műveleteket önállóan végzi.

4.	Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi.	Ismeri az adott alkatrész geometriájának megfelelő, és az adott méret meghatározásához szükséges mérőeszközöket.	Elkötelezett a hibás munkadarabok számának csökkentése, illetve a mérőeszközök állagának megőrzése mellett.	Eldönti, hogy a gyártott munkadarab megfelel-e a rajzi előírásoknak. Felelősséget vállal az általa gyártott termék minőségéért.
5.	Műszaki dokumentáció (összeállítási rajz és darabjegyzék) alapján csavarkötéssel, szegecskötéssel egyszerű alkatrészcsoportokat összeszerel. Villamos kötéseket és lágyforrasztással készült kötést hoz létre.	Ismeri a kötés kialakításához szükséges eszközöket, szerszámokat, segédanyagokat.	Fontosnak tartja a műszaki dokumentációban szereplő előírások figyelembe-vételét.	Felelősséget vállal a létrehozott kötés minőségéért. Felelősséget vállal a veszélyes hulladékok szakszerű kezeléséért.
6.	Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket összeállít. Az	Ismeri a villamos áramkör elemeinek jelképes jelölését.	Fontosnak tartja a jelképek ismeretét. Törekszik a pontos és szakszerű munkavégzésre.	Önállóan elvégzi a kapcsolás összeállítását. A kapcsolás működőképességét ellenőrzi.

	áramköri elemeket a választott (banándugós, illetve szerelőtáblás) technológia szerint szakszerűen csatlakoztatja.			
7.	Egyszerű villamos áram-körökön elvégzi a feszültség, áramerősség és ellenállás mérését. Egyszerű elektrotechnikai alaptörvényeket méréssel igazol.	Ismeri a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérésének módját. Ismeri az adott jellemző méréséhez szükséges műszert. Tisztában van az elektrotechnikai alaptörvényekkel. Ismeri a vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat.	Elkötelezett a mérés pontos elvégzése mellett.	Önállóan kiválasztja a méréshez szükséges műszert és meghatározza a mérési pontokat. Önállóan számítja ki az áramkör jellemzőit.
8.	Azonosítja és kezeli a hiba- és túláramvédelmi eszközöket. Felismeri a lehetséges veszélyforrásokat.	Ismeri a munkahelyén (gyakorlati helyén) használt hibavédelmi és túláramvédelmi eszközöket és azok jelzéseit.	Fontosnak tartja a védelmi eszközök ismeretét és használatát. Törekszik a villamos áram hatásaiból adódó kockázat minimalizálására.	A megfelelő szakembert bevonja a hiba megszüntetésébe.

9.	Az elvégzett munkát dokumentálja. Szöve gszerkesztő, vagy táblázatkezelő programban rögzíti a mérési eredményeket.	Ismeri a gyártási és mérési dokumentációk típusait és azok kötelező tartalmát.	Elkötelezett a végzett munka pontos dokumentálása iránt.	Felelősséget vállal a dokumentumok tartalmáért.
10.	A munkavégzés során betartja a munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat.	Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.

Sorszám	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**
1.	Megvizsgálja a járművek előírásoknak való megfelelését.	Ismeri a járművekhez tartozó hatósági és műszaki követelményeket.	Törekszik a jármű összes műszaki és hatósági megfelelőségének meglétére.	Felelős a jármű hatósági és műszaki állapotának megfelelőségét.

2.	Munkáját a munka- és környezetvédelmi előírások betartásával végzi.	Ismeri a munka- és környezetvédelmi előírásokat.	Elkötelezetten betartja a munkavédelmi előírásokat és környezetmegóvó munkavégzésre törekszik.	Betartja és betartatja a munka- és környezetvédelmi előírásokat
3.	Szakmai és gazdasági szempontok figyelembevételével dönt a javítási folyamat elvégzéséről.	Az elvárt szempontok alapján el tudja dönteni a javításhoz szükséges legmegfelelőbb munkavégzés módját és menetét.	Törekszik szakmai és gazdasági szempontok alapján a lehető legjobb módját kiválasztani a javítási folyamatnak.	Önállóan eldönti a javítási folyamat leggazdaságosabb és legbiztonságosabb módját az előírások figyelembevételével.
4.	Az adott munkahelyi releváns előírások, munkautasítások és szabályok alapján dolgozik.	Ismeri a munkahelyéhez tartozó javítási előírásokat és munkautasításokat.	Magára nézve kötelezőnek tartja a gyártói és munkahelyi előírások betartását.	Felelősséget vállal a munkája, előírásokra vonatkozó megfelelőségére.
5.	Üzembe helyezi a járművet és/vagy a működéséhez szükséges rendszereket. (motor, fékrendszer,	Ismeri a járművek felépítését, felszereltségét, azok működtetését.	Precízen, a vevői igények figyelembevételével végzi a munkáját.	Felelősséget vállal az üzembe helyezett járműért.

	hajtáslánc, biztonsági rendszerek, kényelmi felszereltségek, utólagosan beépített rendszerek).			
6.	Anyag beszerzési és készletezési tevékenységet folytat.	A munkahelyi logisztikai folyamatot ismeri.	Szem előtt tartja a vevői és munkahelyi igényeket az logisztikai folyamatok során (kiszállítási idő, felesleges raktárkészletek).	Önállóan, de a gazdasági szempontok figyelembevételével végzi a munkáját.
7.	Megfelelően kezeli és tárolja a keletkező veszélyes hulladékokat.	Ismeri a veszélyes anyagok kezelését.	Felelősségteljesen, a környezeti terhelést figyelembe véve kezeli a veszélyes hulladékokat.	Betartja az ismert környezetvédelmi és hulladékkezelési előírásokat.
8.	Hibakeresést, hiba feltárást és diagnosztizálást végez a járművön.	Ismeri és használni tudja hibakereséshez felhasználható forrásokat (kapcsolási rajzok, adatbázisok) és diagnosztikai eszközöket.	Tudatosan mélyíti a tudását a diagnosztikai eszközök és források kezelésénél. Törekszik, minél több eszköz kezelésének megismerésére.	Önállóan eldönti a hibakeresési folyamatot és a felhasználni kívánt eszközöket.

9.	Azonosítja a jármű hibáinak okát, forrását.	Szakmai ismeretei és hibakeresési tudásának felhasználásával keresi meg a hiba forrását, hogy elkerülje a felesleges szerelési folyamatokat.	Belátja, hogy a megfelelően megállapított hibaforrást kell megtalálni a hiba kijavításához.	Felelősséget vállal arra, hogy megfelelően állapította meg a hibát.
10.	Javítja az ismert (vevői panasz vagy gyártási észrevétel által megfogalmazott) és hibadiagnosztika során feltárt hibákat.	Megfelelő szinten ismeri a jármű felépítését és megfelelő működését, hogy javítani tudja a hibáit.	Törekszik a lehető leggyorsabb, legjobb minőségű munkavégzésre.	Önállóan képes elhárítani a hibát.
11.	Járműveken szerelést követően visszaellenőrzést, működés és funkció vizsgálatot végez.	Ismeri a jármű és a felszereltségének hibamentes működését, amivel ellenőrizni tudja annak megfelelőségét.	Önellenőrzéssel megerősíti magában a javítási folyamat megfelelő minőségének elérését.	Önállóan meg tudja állapítani a javítás helyességét.
12.	Felismeri és megjavítja a jármű motorjának hibáit.	Ismeri a járművekbe szerelt motorok típusait, felépítését és működésének elvét, észreveszi megfelelő működéstől való eltéréseket. Diagnosztikai eszközök	Elkötelezett, biztonságos munkavégzés mellett szabály követően végzi a munkáját. Szem előtt tartja a biztonságért felelős felszereltségek nagyfokú odafigyeléssel történő javítását.	Felelősségének tudatában javítja, szereli a járművet a gazdasági szempontok figyelembevételé-vel.

		segítségével be tudja határolni a hiba forrását.		
13.	Felismeri és megjavítja a jármű fékberendezésének hibáit.	Ismeri a járművekbe szerelt fékrendszer típusait, felépítését és működésének elvét, észreveszi a megfelelő működéstől való eltéréseket.		
14.	Felismeri és megjavítja a jármű elektromos berendezéseit, villamos és kommunikációs (CAN) hálózatát.	Ismeri a járművek villamos felépítését, kommunikációs rendszereit és azok működését, ami alapján képes felismerni a hibáit és javítani a megfelelő működéstől való eltéréseket.		
15.	Felismeri és megjavítja a jármű erőátviteli	Ismeri a járművekbe szerelt erőátviteli		

	rendszerének hibáit.	rendszerek típusait, felépítését és működésének elvét, észreveszi a megfelelő működéstől való eltéréseket.		
16.	Felismeri és megjavítja a jármű üzemanyag rendszerének hibáit.	Ismeri a járművekbe szerelt üzemanyag ellátó rendszerek típusait, felépítését és működésének elvét, észreveszi a megfelelő működéstől való eltéréseket.		
17.	Felismeri és megjavítja a jármű futóművének hibáit.	Ismeri a járművek futómű típusait, felépítését és működésének elvét, ami alapján képes felismerni a hibáit és javítani a megfelelő működéstől való eltéréseket.		

18.	Azonosítja az alternatív hajtásokat (hybrid, plug-in hybrid, tisztán elektromos, 48V-os rásegítés) és javítja az egyszerűbb hibákat/eltéréseket.	Ismeri az alternatív hajtás rendszerek típusait, felépítését és működésének elvét, valamint a biztonságos javítás feltételeit (magas feszültség) ami alapján képes felismerni és kijavítani a hibáit.	Tisztában van a magasfeszültségű rendszer veszélyeivel, ezért kiemelt figyelemmel kezeli a javítási folyamatot.	Összetett munkautasítás és munkavédelmi folyamatok betartásával hárítja el a jármű hibáit.

Szervíz szakmairány szakmai követelményei:

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Kipróbálja a járművet, (személyautó, tehergépkocsi, autóbusz, pótkocsi) pontosítja az ügyfél által elmondottakat, tapasztalatai alapján észreveszi és beazonosítja a jármű rendellenes működését okozó alkatrészt, alkatrészcsoportokat.	Ismeri a jármű szerkezetek, működését, diagnosztikai eljárásait.	Figyelembe veszi az ügyfél által jelzett problémákat, észreveszi az ezen felüli működésbeli rendellenességeket.	Önállóan meghatározza és elvégzi a javításokat.
2.	Kitölti a munkamegrendelési nyomtatványokat (adott esetben számítógéppel)	Ismeri a munkafolyamatok adminisztratív teendőit.	Törekszik az adminisztratív folyamatok pontos elvégzésére.	Betartja a szerviz ügyfélkezelési szabályait.

3.	Kiválasztja a javításhoz, szereléshez szükséges berendezéseket, szerszámokat, leírásokat, útmutatókat.	Tisztában van a műhely adottságaival, az információ beszerzésének lehetőségeivel.	Törekszik az ügyfél igényeit kielégítve a jármű szakszerű és gazdaságos megjavításának elvégzésére.	Felelősséget vállal a műszakilag megfelelő eszközök és információk kiválasztásáért.
4.	Járműjavításhoz, összeállításhoz szükséges cserealkatrészeket, segédanyagokat meghatároz, azonosít, műszaki és gazdaságosság szempontjából gyári, felújított vagy utángyártott alkatrészek beépítését illetően mérlegel	Tisztában van az alkatrészek, segédanyagok beszerzési lehetőségeivel, árával.	Törekszik az ügyfél igényeit kielégítve a jármű szakszerű és gazdaságos megjavításának elvégzésére.	Felelősséget vállal, hogy a kiválasztott alkatrészek és segédanyagok megfelelnek a kiválasztott javítástechnológiának.
5.	Az adott feladat elvégzéséhez több javítástechnológia közül kiválasztja a	Ismeri a munkafolyamathoz tartozó lehetséges megoldásokat.	Törekszik az ügyfél igényeit kielégítve a jármű szakszerű és gazdaságos megjavításának elvégzésére.	Önállóan dönt a kiválasztott javítástechnológiáról.

	műszaki szempontból legjobban alkalmazható megoldást.			
6.	A kiválasztás szakmai, gazdaságossági szempontjait, előnyeit-hátrányait, hatásait megmagyarázza és teljeskörűen átadja az ügyfeleknek.	Ismeri a gyári technológia eredményeit és korlátait, tisztában van az alternatív javítástechnológiai megoldások által nyújtott lehetőségekkel.	Törekszik a lehető leggyorsabb, legjobb minőségű munkavégzésre.	Felelősségének tudatában javítja, szereli a járműveket a gazdasági szempontok figyelembevételével.
7.	A járművön elvégzi a szükséges cseréket, javításokat, beállításokat.	Ismeri az adott alkatrészcsoport szerepét, beállításait.	Motivált a próba és műszeres ellenőrzés pontos elvégzéséért, a jármű megfelelő üzemi állapotának eléréséért.	Tisztában van az elvégzett munka precíz elvégzésének fontosságával.

8.	Kezeli a járműben található kódolt egységeket, a jármű üzembe helyezésekor, illetve javítását követően azok élesztéséről gondoskodik.	Ismeri az elektronikusan irányított rendszerek felépítését, működését és munkavédelmi szabályait.	Nagyfokú odafigyeléssel végzi munkáját a biztonságot szem előtt tartva.	Felelős az utasításokat, előírásokat betartani.
9.	A hatósági vizsgálatokkal kapcsolatos ismeretek/ szabályok alapján tevékenységet végez.	Ismeri a hatósági vizsgálatok eljárásait.	Szem előtt tartja a közlekedésbiztonsági szabályokat, munkáját annak tudatában végzi.	Betartja a közlekedésbiztonsággal kapcsolatos előírásokat.
10.	Kiolvassa a fedélzeti diagnosztikát, elemzi és értékeli az eredményt.	Megfelelő szinten ismeri a jármű felépítését és hibátlan működését.	Motivált a próba és műszeres ellenőrzés precíz elvégzéséért, a megfelelő üzemi állapot beállításáért.	Elvégzi a méréseket elemzéseket.

III. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei

Ágazati alapvizsga megléte.

Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

IV. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek

Funkció		Végzettség	Szakképzettség	Szakirányú szakmai gyakorlat	Egyéb
1.	**Tanműhely-vezető** Halász Krisztián	Főiskola	Autószerelői szakképzettség	10 éves tapasztalat, autószerelői gyakorlat.	
2.	**Szakirányú oktatásért felelős személy** Juhász Gergely	Egyetem	Okleveles mérnöktanár	Pedagógus pályán eltöltött 15 év.	
3.	**Oktató(k)** Halász Krisztián	Főiskola	Autószerelői szakképzettség	10 éves tapasztalat, autószerelői gyakorlat.	

V. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

1.	**Helyiségek**	Autószerelői tanműhely, szaktanterem
2.	**Eszközök és berendezések:**	● Általános és egyéni védőeszközök; ● Lakatos munkaállomások, satupadok; ● Lakatos kéziszerszámok (kalapácsok, reszelők, fémfűrészek, csigafúró-készlet, süllyesztők, menetfúró készlet, menetmetsző készlet, hajtóvasak); ● Előrajzolás eszközei (karctű, körző, vonalzók, pontozók); ● Rögzítő eszközök (satuk); ● Oszlopos fúrógép; ● Fémipari mérőeszközök és ellenőrző eszközök (mechanikus tolómérő, rádiuszsablonok, derékszög, szögmérő); ● Villamosipari mérőműszerek; ● Kézi szerelés eszközei; ● Villamosipari kéziszerszámok, eszközök; ● Lágyforrasztás eszközei; ● Szegecskötés létesítésének eszközei. ● Szerelő kéziszerszámok ● Kéziforgácsoló szerszámok ● Forrasztó, hegesztő gépek, szerszámok ● Pneumatikus szerszámok

		● Kézi villamos kisgépek ● Autójavító célszerszámok ● Általános villamos műszerek, villamossági szerszámkészlet ● Mechanikai mérőeszközök ● Diagnosztikai műszerek, rendszerteszterek ● Szerviz és javítási adatbázisok ● Fékerőmérő és lengéscsillapító ellenőrző próbapadok ● Futómű ellenőrző berendezések ● Gázelemző (gáz- és füstölésmérők) ● Kerékszerelő és kiegyensúlyozó ● Fényvető ellenőrző ● Klímatöltő berendezés ● Akkumulátortöltő és akkumulátorvizsgáló berendezés ● Autóemelő ● Fődarab kiemelő ● Munkabiztonsági és tűzvédelmi felszerelések, egyéni védőeszközök ● Szállítóeszközök ● Gépjárművek, állványra szerelt működő motorok ● Számítógép, szövegszerkesztő, adatbázis-kezelő, szkenner, internetkapcsolat, e-mail levelező, nyomtató

		● Veszélyeshulladék-kezelő eszközök, berendezések
3.	**A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések:**	Kereskedelmi termékek, előgyártmányok, szerszámok, mérőeszközök, segédanyagok.
4.	**Egyéb speciális feltételek:**	

VI. A szakirányú oktatás tervezett időtartama

	Foglalkozások helyszínei	*Óraszám*		*Százalékos*	
		Tanulói jogviszony	Képzési jogviszony	Tanulói jogviszony	Képzési jogviszony
1.	**Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások:**	*971*	*965*	*48%*	*48%*
2.	**Tantermi/elméleti foglalkozások:**	*1043*	*1045*	*52%*	*52%*
3.	**A foglalkozások összes óraszáma:**	***2014***	***2010***	***100%***	***100%***
4.	**Egybefüggő szakmai gyakorlat**	***140***	***140***	***100%***	***100%***

VII. Tanulási területek

2. Tanítási területek részletes szakmai tartalma:

	A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése	Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások		Tantermi/elméleti foglalkozások (óra)		A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszáma	
		Tanulói jogviszony	Képzési jogviszony	Tanulói jogviszony	Képzési jogviszony	Tanulói jogviszony	Képzési jogviszony
1.	*Munkavállalói ismeretek*	0	0	18	18	18	18
2.	*Munkavállalói idegen nyelv*	0	0	62	62	62	62
3.	*Műszaki alapozás*	279	279	279	279	558	558
4.	*Speciális alapozó ismeretek*	106	101	213	208	319	309
5.	*Gépjármű-mechatronikai ismeretek a Szerviz szakmairány számára*	229	238	229	236	458	474
6.	*Gépjárműgyártás és -üzemeltetés a Szerviz szakmairány számára*	228	218	154	154	382	372
7.	*Korszerű járműtechnika*	129	129	88	88	217	217
A tanulási területek összes óraszáma:		**971**	**965**	**1043**	**1045**	**2014**	**2010**
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		**140**	**140**	**0**	**0**	**140**	**140**

Nyíregyházi SZC Inczédy György Technikum, Szakképző Iskola és

Kollégium KÉPZÉSI PROGRAM

GÉPI ÉS CNC FORGÁCSOLÓ SZAKMA

Az ágazati alapoktatás szakmai követelményei

1. A szakma alapadatai

Az ágazat megnevezése**: Gépészet**

A szakma megnevezése: **Gépi és CNC forgácsoló**

A szakma azonosító száma: **4 0715 10 07 1.4**

A szakma szakmairányai: -

A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás

Kapcsolódó részszakmák megnevezése: -

Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra,

Technikumi oktatásban: -,

Érettségire épülő oktatásban: 160 óra

2. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása

Műszaki rajz alapján, adott technológiai paraméterek és műveleti utasítás szerint megtervezi a gyártás folyamatát. A művelettervezés során használja a szükséges műszaki táblázatokat. Az adott hagyományos szerszámgépen befogja az előgyártmányt, rögzíti a szerszámokat és beállítja a forgácsolási paramétereket, majd legyártja a munkadarabot. CNC megmunkáló-gépeken, gyártósorokon szakszerűen használja a munkadarab befogó- és továbbító eszközöket. Egyszerűbb alkatrészek gyártására CNC szerszámgépen, vagy szimulációs programmal programot ír és tesztel. CNC vezérlésű gépet kezel, felszerszámoz és azt követően alkatrészt gyárt. Hiba esetén korrekciózásokat hajt végre. Méreteket ellenőriz, azt mérési jegyzőkönyvben dokumentálja. Munkája során mindvégig betartja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat.

3. A szakképzésbe történő belépés feltételei

3.1 Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség

3.2 Alkalmassági követelmények

3.2.1 Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

3.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

4. Kimeneti követelmények

Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása

Egyszerű alkatrészekről készült műszaki rajzokat olvas. A rajzok alapján kiválasztja a gyártáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat, gépeket. Gyártási, szerelési sorrendtervet készít. Ezek alapján kézi megmunkálással vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt. Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi, és a mérést szakszerűen dokumentálja. Műszaki dokumentáció alapján egyszerűbb csavarkötéseket, szegecskötéseket és lágyforrasztással készült kötéseket létesít. Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket állít össze, és azokon elvégzi a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérését. Az elvégzett méréseket dokumentálja. Ismeri és használja a hiba- és túláram-védelmi eszközöket. Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoportot szerel össze.

5. Tantárgyi (tanulmányi) követelmények a PTT alapján

Műszaki alapozás megnevezésű tanulási terület

Egyszerű hálózatokban, alapvető áramköri elemek felhasználásával összeállít egy kapcsolást a villamos biztonsági előírások figyelembevételével. Ehhez az áramforrástól a kapcsolón át az egyszerű terhelésig és/vagy a kapcsolót helyettesítő félvezetőig különféle áramköri elemeket felhasználva, az alkatrészek funkcionalitására összpontosítva. Egyszerű méréseket végez (feszültség, áram, ellenállás). Munkáját a villamos biztonsági előírások figyelembevételével végzi. Ismeri a túláram fogalmát, érti az egyszerű zárlatvédelmi eszközök (olvadóbetét, kismegszakítók) működését. A tanítási terület fő célja, hogy a tanulók megismerjék a gépészet alapozó műveleteit, és ezek önálló elvégzéséhez megfelelő gyakorlatot szerezzenek. A gyakorlati tevékenységek elvégzése mellett ismerjék meg azoknak az anyagoknak a tulajdonságait, egyszerű alakítási lehetőségeit, felhasználási területeit, amelyekkel dolgoznak. A gyakorlati tevékenységek elvégzése műszaki dokumentációk alapján történik, melyek információtartalmát meg kell ismerni, tudni kell értelmezni, és az alkatrészeket ezek alapján kell legyártani. Az elkészített alkatrészek felhasználhatóságáról mérésekkel, minősítéssel kell dönteni. Az alapozó ismeretek megszerzése során a megfelelő alkatrészek összeszerelését, kötések létrehozását is el kell végezni a megadott összeállítási dokumentáció alapján. A munkavégzés folyamán be kell tartani a munka- és balesetvédelmi, tűzvédelmi előírásokat.

Villamos alapismeretek tantárgy

A tanulók ismerjék a villamos szempontból legfontosabb fémes és nemfémes anyagokat, az anyagok technológiai jellemzőit, megmunkálási lehetőségeit. A tanulók rendelkezzenek alapvető elektrotechnikai ismeretekkel. Megbízhatóan használják az elektrotechnikai alapfogalmakat, a villamos mennyiségek jelöléseit és azok mértékegységeit. Ismerjék az egyszerű villamos áramköröket, azok alapvető létesítési, üzemeltetési és védelmi megoldásait. Tudjanak különbséget tenni energetikai és jelátviteli áramkör között. Ismerjék a villamos rajzokat, azok alapján képesek legyenek egyszerű áramkörök kialakítására. Biztonságosan használjanak kézi szerszámokat, kisgépeket a technológiai alapműveletek során. A mechanikus és villamos kötések készítésénél kézügyességük, műszaki szemléletük fejlesztése is fontos cél. Ismerjék a villamosság veszélyeit, az ellenük való védekezés módjait. Villamos balesetek alkalmával képesek legyenek mentésre, elsősegélynyújtásra. Ismerjék az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzés alapelveit, képesek legyenek a körültekintő, megfontolt munkavállalói magatartásra.

Gépészeti alapismeretek

A tantárgy tanításának fő célja A gépészeti alapismeretek tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló képes legyen a munka tárgyával kapcsolatos dokumentációkat értelmezni, tudjon kézi vázlatokat és dokumentációkat készíteni. Egyszerű alkatrészek gyártása és összeszerelése során tudja meghatározni a szükséges munkafázisokat és ezek sorrendjét. Ismerje és alkalmazza a darabolás, a kézi forgácsolás és az egyszerű kisgépes megmunkálás eljárásait. Tudja elvégezni a legyártott alkatrészek geometriai ellenőrzését, minősítse az adott alkatrészt. Az alkatrészekből az összeállítás dokumentációja alapján végezze el az összeszerelést, illesztést, ehhez tudjon kötéseket létrehozni. A munkafolyamatot és eredményét dokumentálja. Munkája során tartsa be a munkabiztonsági előírásokat.

A tantárgy témakörei:

Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések. A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása. Tárgyi feltételek a munkavédelemben (levegő, megvilágítás, közlekedő és menekülő útvonalak, egyéb infrastruktúra). Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések Kémiai biztonság: vegyszerek tárolása, kezelése. Villamos biztonság – elektromos áram élettani hatásai és veszélyei. Ergonómia. A munkavégzés fizikai ártalmai és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei. Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása. A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések. Megfelelő mozgástér biztosítása, elkerítés, lefedés, tároló helyek kialakítása. Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy. A tűzvédelem fogalma, szakterületei. Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak: tűzszakasz, kockázati osztály, tűzállóság. Tűzvédelmi tiltások: torlaszolás tilalma, dohányzási tilalom, nyílt láng használatának tilalma. Tűzmegelőzés, gépek, berendezések speciális tűzvédelmi előírásai. Tűzveszélyes anyagok tárolása, szállítása, kezelése. Tűzvédelmi infrastruktúra alapismeretek. Tűzriadó terv: tűz jelzése, teendők tűz esetén. Tűzoltás módjai, tűzoltó eszközök. Jelzőtáblák, feliratok, speciális fényjelzések. A környezetvédelem fogalma, szakterületei. Irányítási

rendszerek (ISO14001, EMAS). Hulladékgazdálkodás: veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése tárolása, gyűjtőhelyek kialakítása. Levegőtisztaság-védelem: pontforrások jellemzése. Víz- és talajvédelem: hűtő-kenő emulzió, egyéb ipari folyadékok felhasználása, tárolása, vegyszerkezelés, kármentés. Környezeti zaj, rezgés, biodiverzitás, az élő környezet védelme.

Műszaki rajz alapjai

A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei. Rajztechnikai alapszabványok, előírások A műszaki rajzban alkalmazott vonalak. Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai. A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészrajzokon. A mérethálózat felépítése, a méretmegadás szabályai. A felvételi vázlatok készítése. A mérettűrés megadási módjai, a határméretek meghatározása. A felületi érdességek megadása. Alak- és helyzettűrések. A különféle furatok (sima, süllyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása. Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről tűrések és felületi érdesség megadásával. Az összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei. Összeállítási rajzok értelmezése. Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján.

Anyag- és gyártásismeret

Az előgyártmányok típusai a gyártási technológiák alapján (hengerlés, húzás, kovácsolás, öntés). Az előgyártmányok szabványos szállítási állapotai (alak, méret és hőkezeltség). Az ipari anyagok csoportosítása. Az ipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területei. Az alkatrészrajzok és összeállítási rajzok anyagjelölései. Az előírt anyag forgácsolhatóságának meghatározása anyagjelölés alapján, katalógus segítségével.

Fémipari alapmegmunkálások

Az előrajzolás eszközei és módszerei. A darabolás eszközei és technológiái. Egyszerű lemezalakítások. Kézi forgácsolóeljárások. A furatmegmunkálás technológiái. Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyforrasztás). Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása. Az alak- és helyzettűrések ellenőrzési módszerei. A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése.

Projektmunka

A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy vagy több projektmunka keretében. A projekt(ek) megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja. Témakörök:

- A gyártás-előkészítés lépései:
  – gyártmányelemzés,
  – alapanyagválasztás, segédanyagok választása,
  – a gyártás munkafázisainak és azok sorrendjének meghatározása,
  – megmunkálószerszámok és megmunkálógépek kiválasztása;
- A dokumentációban megadott alkatrészek elkészítése kézi és gépi megmunkálással;

- A megfelelő mérőeszközök kiválasztása, az alkatrészek ellenőrzése, minősítése;
- A szükséges gépészeti kötések elkészítése, összeszerelés, illesztés;
- Gyártmányellenőrzés a műszaki előírás követelményei szerint;
- A mérések, ellenőrzések, minősítések dokumentálása;
- A projektmunka dokumentumainak folyamatos vezetése;
- Prezentáció készítése az elvégzett projektmunkáról.

5.1 Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
Munkadarab, vagy térhatású ábra alapján egyszerű geometriájú alkatrészről felvételi vázlatot készít.	Ismeri a nézeti- és metszeti ábrázolás szabályait. Ismeri a gyártási technológiáknak megfelelő mérethálózat készítésének szabályait.	Törekszik arra, hogy a szabadkézi rajz arányos és áttekinthető legyen.	Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít.
Műszaki rajz alapján kiválasztja az egyszerű, fémből készült alkatrészek gyártásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kisgépeket. Előkészíti a munkahelyet, és elrendezi a munkavégzéshez szükséges szerszámokat, eszközöket.	Vizualizálja a műszaki rajzon szereplő alkatrészt. Ismeri a gyártási műveletekhez használható szerszámokat, készülékeket, kisgépeket, és azok biztonságos használatának szabályait.	Szem előtt tartja a gyártás gazdaságosságát. Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását.	A munkafeladathoz önállóan választ szerszámokat, eszközöket.
Műszaki rajz alapján előgyártmányt	Ismeri az alkatrészek elkészítéséhez szükséges	Pontosan betartja a technológiai utasításokat.	Műszaki táblázat segítségével önállóan kiválasztja

választ, műveleti sorrendtervet készít, majd kézi megmunkálással, és/vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt.	technológiákat és az anyagok alapvető tulajdonságait.	Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Törekszik a precíz és gazdaságos munkavégzésre.	a félkészterméket. Szakmai felügyelet mellett meghatározza a gyártási sorrendet. A gyártási műveleteket önállóan végzi.
Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi.	Ismeri az adott alkatrész geometriájának megfelelő, és az adott méret meghatározásához szükséges mérőeszközöket.	Elkötelezett a hibás munkadarabok számának csökkentése, illetve a mérőeszközök állagának megőrzése mellett.	Eldönti, hogy a gyártott munkadarab megfelel-e a rajzi előírásoknak. Felelősséget vállal az általa gyártott termék minőségéért.
Műszaki dokumentáció (összeállítási rajz és darabjegyzék) alapján csavarkötéssel, szegecskötéssel egyszerű alkatrészcsoportokat összeszerel. Villamos kötéseket és lágyforrasztással készült kötést hoz létre.	Ismeri a kötés kialakításához szükséges eszközöket, szerszámokat, segédanyagokat.	Fontosnak tartja a műszaki dokumentációban szereplő előírások figyelembe-vételét.	Felelősséget vállal a létrehozott kötés minőségéért. Felelősséget vállal a veszélyes hulladékok szakszerű kezeléséért.
Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket összeállít. Az áramköri elemeket a választott (banándugós, illetve szerelőtáblás) technológia szerint	Ismeri a villamos áramkör elemeinek jelképes jelölését.	Fontosnak tartja a jelképek ismeretét. Törekszi k a pontos és szakszerű munkavégzésre.	Önállóan elvégzi kapcsolás összeállítását. A kapcsolás működőképességét ellenőrzi.

szakszerűen csatlakoztatja.			
Egyszerű villamos áramkörökön elvégzi a feszültség, áramerősség és ellenállás mérését. Egyszerű elektrotechnikai alaptörvényeket méréssel igazol.	Ismeri a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérésének módját. Ismeri az adott jellemző méréséhez szükséges műszert. Tisztában van az elektrotechnikai alaptörvényekkel. Ismeri a vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat.	Elkötelezett a mérés pontos elvégzése mellett.	Önállóan kiválasztja a méréshez szükséges műszert és meghatározza a mérési pontokat. Önállóan számítja ki az áramkör jellemzőit.
Azonosítja és kezeli a hiba- és túláramvédelmi eszközöket. Felismeri a lehetséges veszélyforrásokat.	Ismeri a munkahelyén (gyakorlati helyén) használt hibavédelmi és túláramvédelmi eszközöket és azok jelzéseit.	Fontosnak tartja a védelmi eszközök ismeretét és használatát. Törekszik a villamos áram hatásaiból adódó kockázat minimalizálására.	A megfelelő szakembert bevonja a hiba megszüntetésébe.
Az elvégzett munkát dokumentálja. Szövegsze rkesztő, vagy táblázatkezelő programban rögzíti a mérési eredményeket.	Ismeri a gyártási és mérési dokumentációk típusait és azok kötelező tartalmát.	Elkötelezett a végzett munka pontos dokumentálása iránt.	Felelősséget vállal a dokumentumok tartalmáért.
A munkavégzés során betartja a munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat.	Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.

5.1.1 Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

Írásbeli vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Fémipari és villamosipari alapok.

A vizsgatevékenység leírása:

Az írásbeli vizsgarészben a gyakorlati vizsgán elkészítendő, szerelendő alkatrészekkel, illetve összeállítandó villamos kapcsolással összefüggő feladatokat kell megoldani. Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:

- A gyártandó alkatrész műhelyrajzának elkészítése a szükséges nézetekkel 3D ábra alapján. Minimális elvárás a sík felületek, külső vagy belső hengeres felületek, menetek ábrázolása, méretek megadása a műszaki rajz szabályai szerint.

- Villamos kapcsolási rajz alapján az áramkör működésére vonatkozó feleletválasztós és/vagy feleletalkotós feladatok megoldása.

- Egy alkatrész gyártási technológiájával, gyártási sorrendjével kapcsolatos feladatok (felhasználandó szerszámok, eszközök, előgyártmány kiválasztása, gyártási műveletek, gyártási sorrend).

- Szakmai számítás:

  előgyártmány darabolás előtti hosszának meghatározása;

  hajlított lemezalkatrész hajlítás előtti hosszának meghatározása;

  feszültség, áramerősség, ellenállás, eredő ellenállás meghatározása egyszerű áramkörben.

- Mérés, ellenőrzés: 3D ábra alapján a darab mérésének leírása, mérőeszköz kiválasztása, elfogadható méret meghatározása, munkadarab értékelése.

- Villamos kapcsoláson elvégzendő mérés leírása, mérési pontok meghatározása.

- Alkatrész gyártásához kapcsolódó munkavédelem. Adott munkadarab gyártása, villamos kapcsolás elkészítése során betartandó érintésvédelmi és munkavédelmi szabályok és az alkalmazandó egyéni és egyéb védőeszközök ismertetése.

Az írásbeli vizsga tartalmazhat feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzkészítési feladatokat.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 30%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az értékelés százalékos formában történik

. A javítás a feladatsorhoz rendelt javítási útmutató alapján történik.

Az egyes feladattípusok javasolt aránya:

Műhelyrajz készítése 15%

Villamos kapcsolási rajz értelmezése 15%

Gyártástechnológia 20%

Szakmai számítás 20%

Mérés, ellenőrzés 20%

Munkavédelem 10%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.

Gyakorlati vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoport egyes elemeinek előállítása és összeszerelése. A szerkezet egyes - általa készített- elemeit készen hozhatja a tanuló a vizsgára.

A vizsgatevékenység leírása

Egyszerű geometriájú alkatrészek elkészítése (darabolás, reszelés, fúrás, menetkészítés), méretellenőrzés, munkadarabok értékelése megfelelőség szempontjából; szerelési ábra szerint az alkatrészek összeszerelése; összeállítási rajz alapján a villamos alkatrészek elhelyezése; kapcsolási rajz alapján a villamos bekötés elkészítése; adott alkatrészről mérési jegyzőkönyv készítése (szükség esetén mérési utasítás szerint) villamos mérések (feszültség, áramerősség, ellenállás mérésének) elvégzése; a mérési jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell: a rajz szerint megadott méreteket és tűrések szerinti határméreteket; a tanuló által mért gyártási méretet; a tanuló értékelését a gyártott alkatrész megfelelőségére vonatkozóan; villamos paraméterek mért értékei rögzítése és kiértékelése.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 240 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 70%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- az elkészített szerkezet működőképessége 25%,

- villamos áramkör működőképessége 25%;

- a kézi megmunkálással készült alkatrészek méretpontossága 20%;

- a kézi megmunkálással készült alkatrészek, forrasztott kötések esztétikája 10%;

- a mért értékek pontossága 20%.

Az értékelés százalékos formában történik

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.

5.2 Szakirányú oktatás szakmai követelményei

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
Fűrészgéppel ledarabolja a megmunkálandó alkatrész előgyártmányát a meghatározott méretre, az előírt pontossággal.	Ismeri a fűrészgép felépítését, valamint a fűrészelés eljárását, technológiáját.	Fontosnak tartja a pontos előgyártmány kialakítását.	A technológiai előírásoknak megfelelően önállóan és szakszerűen végrehajtja a megmunkálás lépéseit, betartva a munka, baleset-, tűzés környezetvédelmi előírásokat.
Hagyományos esztergagépet kezel, arra munkadarabot és szerszámokat fog és állít be.	Ismeri a hagyományos esztergagép felépítését és kezelését, autonóm karbantartását. Tudja rögzíteni a gépben a munkadarabot. Kiválasztja és befogja a megmunkáláshoz szükséges szerszámokat.	Munkáját körültekintően, pontosan és biztonságosan végzi.	A technológiai előírásoknak megfelelően önállóan végrehajtja a befogásokat és beállításokat. Felelősséget vállal a szerszámgép és a szerszámok épségéért.
Alkatrész rajz és műveleti utasítás alapján lépcsős tengelyt gyárt, az IT tűrésrendszernek megfelelő pontosság és a rajzon előírt felületi minőség szerint.	Ismeri a kereszt- és hosszesztergálás eljárását, mozgásviszonyait.	Törekszik a technológiai utasításokat betartására és a biztonságos munkavégzésre.	A technológiai előírásoknak megfelelően önállóan végrehajtja a megmunkálás lépéseit. Tevékenysége során betartja a munka, baleset-, tűz- és

Központfuratot, furatot fúr és dörzsáraz esztergagépen.	Ismeri a fúrás, dörzsáraz szerszámait, eszközeit és technológiáját		környezetvédelmi előírásokat. Felelősséget vállal a szerszámgép és a szerszámok épségéért
Furatot, külső és belső kúpot esztergál.	Ismeri a fél-kúpszög értékének kiszámítási módját. Ismeri a furatesztergálás, a kúpesztergálás eljárásait, azok mozgásviszonyait és a szükséges gépbeállításokat.	Törekszik a pontos számításokra és beállításokra.	
Külső és belső beszúrásokat készít, munkadarabot méretre leszúr.	Ismeri a be- és leszúrások szerszámait, technológiáját.	Pontosan betartja a technológiai előírásokat, törekszik a precíz és gazdaságos munkavégzésre.	
Külső és belső menetet készít menetmetsző, menetfúró, valamint menetkés segítségével.	Ismeri a menetalap készítés szabályait, szabványok segítségével meghatározza a menetek, menetkifutás jellemző paramétereit.		
Hagyományos marógépet kezel, arra munkadarabot fog fel és állít be a technológiai dokumentációk szerint. Előkészíti és befogja a marás szerszámait.	Ismeri a hagyományos marógép felépítését, kezelését, autonóm karbantartását. Ismeri a megmunkáláshoz szükséges szerszámokat. Tudja a munkadarab befogási-, és tájolási módokat. Tudja használni a különböző szerszámbefogókat.	Munkáját körültekintően, pontosan és biztonságosan végzi. Törekszik a legbiztosabb munkadarab rögzítési mód elérésére.	
Alkatrészrajz és műveleti utasítás alapján marással egyszerű geometriájú alkatrészt gyárt az előírt	Ismeri a hagyományos marógép felépítését, technológiai paraméterek meghatározásának, beállításának módját.	Fontosnak tartja a műszaki dokumentációban szereplő előírások figyelembevételét. Törekszik a leggazdaságosabb	

méretpontosság és felületi minőség szerint.	Ismeri a sík, a lejtős felületek marási, valamint a horonymarás eljárásait, azok mozgásviszonyait.	gyártási mód használatára és a biztonságos munkavégzésre.	
Gyártás közbeni és gyártás utáni méretellenőrzést végez a megfelelő mérőeszközzel.	Ismeri a tolómérő, mikrométer, mélységmérő tolómérő, a három ponton mérő furat mikrométer és az órás furatmérő felépítését, leolvasásának szabályait, a mérőhasábok és mérőórák, valamint az idomszerek használatát.	Törekszik a mérőeszközök szakszerű használatára, kezelésére és állagának megóvására.	Önállóan minősíti az elkészült alkatrészt (jó, selejt és javítható). Felelősséget vállal az általa gyártott alkatrész minőségéért és az alkalmazott mérőműszerek épségéért és pontosságuk megóvásáért.
Az IT tűrésrendszernek megfelelő pontossággal sík és lépcsős felületeket köszörül síkköszörű gépen, vagy palástfelületeket köszörül palástköszörű gépen.	Ismeri köszörűgépek felépítését, valamint a palást- és síkköszörülés eljárásait, technológiáját, meghatározza és beállítja a technológiai adatokat.	Törekszik a műszaki dokumentációkban előírt pontosság és felületi minőség betartására.	A technológiai előírásoknak megfelelően, önállóan végrehajtja a megmunkálás lépéseit.
CNC megmunkálógépet működtet, bekapcsol, üzemkész állapotba hoz.	Ismeri a CNC gép részeit, az elektromos bekapcsolási sorrendet, a gép üzemképes állapotba helyezéséhez szükséges lépéseket.	Betartja a CNC gépek kezelési és karbantartási utasításában foglaltakat.	Felelősséget vállal a CNC gépek kezelési és karbantartási utasításában foglaltak pontos követéséért és betartásáért.
Munkadarabot és szerszámokat fog és állít be a CNC megmunkálógépen.	Ismeri a munkadarab befogás módjait, eszközeit, a megmunkáláshoz szükséges szerszámokat, a nullpontfelvétel és a szerszámbemérések menetét, eljárását.	Munkáját precízen, pontosan, körültekintően végzi.	Önállóan végzi a munkadarab és a szerszámok befogását, beállítását. Felelősséget vállal ezek pontosságáért és szakszerűségéért.
Előre megírt CNC programot betölt, tesztel.	Ismeri a programok betöltésének, tesztelésének,	Gondosan ügyel a CNC gépek kezelése és programozása	Önállóan elvégzi a programbetöltést és tesztelést. Képes a

	módosításának és paraméterezésének lépéseit.	során a programok betöltésére és tesztelésére vonatkozó utasítások betartására.	hibák felismerésére, szükség szerint másokkal együttműködve javítást végez.
Alkatrészt gyárt az előre elkészített program alapján.	Ismeri a programok futtatásának lehetőségeit.	Szem előtt tartja a selejtmentes gyártást.	Felelősséget vállal az általa gyártott munkadarab előírt minőségéért. Önállóan el tudja végezni a méretellenőrzést, eltérés esetén képes a méret korrigálására.
Egyszerű munkadarabra megmunkáló programot ír és tesztel.	Ismeri a parancsokat és utasításokat, a programírás szabályait és a tesztelésük lehetőségeit.	Fontosnak tartja a CNC programozás és a programtesztelés szabályait.	Munkáját részben önállóan, segítséggel végzi. Képes a hibák felismerésére, javítására.
Ellenőrzi az elkészült munkadarab méreteit, szükség esetén korrekciót hajt végre.	Ismeri a szerszámkopás korrekciót, annak típusait és alkalmazásukat.	Törekszik a mérőeszközök szakszerű használatára.	Önállóan minősíti az elkészült alkatrészt (jó, selejt és javítható). Felelősséget vállal az általa gyártott alkatrész minőségéért.

5.2.1 A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Szakma megnevezése: Gépi- és CNC forgácsoló

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

Központi interaktív vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Forgácsolás és CNC gépkezelési alapismeretek

A vizsgatevékenység leírása:

Szakmai feleletválasztós, felelet kiegészítéses kérdések és egyszerű szakmai számítások a következő témakörökből - forgácsolható anyagok, gyártáselőkészítés lépései, a gépi

forgácsolás technológiái, azok mozgásviszonyai, szerszámai, gépei, eszközei, a forgácsolási paraméterek meghatározása, műszaki rajz és az alkalmazott rajzi előírások értelmezése, alkatrészrajz alapján felfogási terv és szerszámterv készítése, CNC programozási alapismeretek (koordinátarendszerek, interpoláció, szerszámkorrekció, programozási rendszerek, DIN66025 szerinti parancsszavak)

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 30 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

Online vagy írásbeli vizsgafeladat automatikus, vagy megoldó kulcs szerinti kiértékelése. A vizsga felépítése:

- 15 db tesztkérdés, feleletválasztós és felelet-kiegészítéses kérdésekkel 10%

- Rajzelemzés: Adott rajz alapján az előírt szabványos jelölések (szükséges számú felületi méret- és tűrés megadása, legalább egy: alak- és helyzettűrés, felületi minőségi előírás, nézeti- és metszeti ábrázolás) ismertetése. 15%

- Gyártás előkészítés: A rajzelemzés pontban megadott műhelyrajz alapján az alkatrész gyártási sorrendjének meghatározása. 10%

- Munkavédelmi kérdés: Kifejtős kérdés, konkrét probléma megoldása (védőeszközök ismerete, adott technológiák balesetvédelmi előírásainak ismerete). 5%

- Szakmai számítás: Adott alkatrész egy műveletelemére – esztergálási vagy marási megmunkálás – forgácsolási paraméterek meghatározása: fordulatszám, fogásmélység, forgácskeresztmetszet, főforgácsoló erő, gépi főidő. 30%

- CNC ismeretek: Méretmegadási feladat abszolút vagy növekményes rendszerben. Megadott CNC program kiegészítése, egyszerű alkatrészhez kontúr program írása. 30%

5.2.2 Projektfeladat

A vizsgatevékenység megnevezése: Összetett geometriájú alkatrészek megmunkálása hagyományos és CNC gépi forgácsolási eljárásokkal

A vizsgatevékenység leírása: a vizsgázó a tanulmányai során előre elkészített portfoliót és esetleg alkatrészt hoz. Egy alkatrész gyártása esztergálás /marás technológiával hagyományos vagy CNC gépen. A tanuló által a portfolió részeként előre elkészített alkatrészek összeszerelése a vizsgán gyártott alkatrésszel összeállítási rajz szerint. A projektfeladat eredményeként összeszerelt alkatrésznek egy hagyományos technológiával mart, esztergált és egy CNC megmunkáló gépen készült elemből kell állnia. A vizsgának tehát tartalmaznia kell egy adott összetett (több forgácsoló technológiával elkészíthető) alkatrészrajz értelmezését, a munkadarab gyártásának felépítését, a szerszámok kiválasztását a szerszámok és a munkadarab megfogásának megválasztását, annak legyártását. A vizsga során végzendő tevékenységek: műszaki rajz értelmezése, technológiai sorrend és forgácsolási paraméterek meghatározása, szerszámkiválasztás, esztergálás, marás, fúrás, menetfúrás végrehajtása. Munkadarab legyártása hagyományos maró/esztergagépen és CNC gépen, szükség esetén méretkorrekciózás, vagy a CNC program módosítása. A projektmunkában megmunkált alkatrész mérése, ellenőrzése, minősítése és ennek dokumentálása. A vizsga során a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi szabályok betartása kötelező.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 480 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 70 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A vizsgafeladatnak biztosítania kell a szakképesítéssel betölthető munkakörök elvégzéséhez nélkülözhetetlen kompetenciák mérését, az alábbiak szerint: Műveleti sorrendterv és utasítás készítése a szerszámok és technológiai paraméterek megadásával egy esztergált alkatrész egyoldali felfogásban megmunkálására.

Komplex gyártási feladat a vizsgán: legalább 1 db, alkatrész gyártása esztergálás, marás technológiákkal, hagyományos és CNC megmunkáló-gépeken amely előre elkészített alkatrészhez illeszkedik. A projektfeladat eredményeként összeszerelt alkatrésznek egy hagyományos technológiával mart, esztergált és egy CNC megmunkáló gépen készült elemből kell állnia. A CNC gépen egy alkatrész legyártását, szükség esetén szerszámkopás korrekciót kell elvégezni.

Az esztergált alkatrésznek az alábbi műveleteket kell tartalmaznia: sík- és hosszesztergálás, beszúrás, menet megmunkálás. A mart alkatrésznek az alábbi műveleteket kell tartalmaznia: sík- és lépcsős felületek marása, furatmegmunkálások.

A tanuló által a portfolió szerint előre elkészített alkatrészek összeszerelése a vizsgán gyártott alkatrészekkel, összeállítási rajz szerint.

Mérési jegyzőkönyv készítése: legalább egy forgácsolt alkatrészről mérési jegyzőkönyv készítése és a munkadarab minősítése. A kiadott mérési jegyzőkönyvnek a rajz szerint megadott méreteket és az előírt tűrések szerinti határméreteket kell tartalmaznia.

A vizsgázónak kell megadni:

- a méréshez választott mérőeszközöket és jellemzőiket

- az általa mért gyártási méreteket

- a méretek minősítését a megfelelőségére vonatkozóan

- az összeszerelésre, funkcionalitásra vonatkozó értékelést

- A komplex gyakorlati vizsga – szükség esetén – kiegészíthető szóbeli kikérdezéssel.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

- műveleti utasítás készítése 10 %

- hagyományos forgácsolással készített alkatrész 30 %

- CNC gép kezelése, korrekciózás végrehajtása, CNC-n gyártott alkatrész 30 %

- szerelés, működőképesség 10 %;

- Mérés, mérési jegyzőkönyv, kiértékelés 20 %

A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

Szakoktató.

A vizsgabizottságnak legalább egy tagja rendelkezzen termelési/gyártási gyakorlattal.

A gyakorlati vizsgafeladat értékelést a vizsgabizottság legalább 2 tagja együttesen végzi.

A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- Daraboló gépek, esztergagépek, marógépek, fúrógépek
- Köszörűgépek és finomfelület megmunkáló gépek
- Fúró-maróművek
- CNC vezérlésű forgácsoló gépek
- Befogó-, menesztő készülékek

 Daraboló szerszámok
 Esztergakések
 Fúrók, dörzsárak
 Menetfúrók, menetmetszők
 Palást-, homlok-, tárcsamarók
 Köszörűkorongok
 Kisgépek
 Kézi szerszámok (pl. sorjázó szerszámok, szerelőeszközök)
 Mérő eszközök
 Idomszerek (kaliberek)
 Jelölő eszközök
 Hűtő-, kenőanyagok
 Általános és egyéni védőfelszerelések

A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyaránnyal kell beszámítani:

Ágazati alapvizsga: 20%, Szakmai vizsga: 80 %

A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:

Számológép, műszaki táblázatok, leírások

6. Heti óraterv – Gépészet Ágazat Gépi és CNC forgácsoló Szakma

7. A szakirányú oktatás tantárgyi struktúrájának változása gépészet ágazat gépi és cnc forgácsoló szakma

TÉMAKÖR	PROGRAMTERV AJÁNLOTT ÓRASZÁMA	ELTÉRÉS A PROGRAMTERVTŐL	HELYI PROGRAMTERV ÓRASZÁMA	ÉVFOLYAM
	HETI (ELM/GYAK) /ÉVES	HETI (ELM/GYAK) /ÉVES	HETI (ELM/GYAK) /ÉVES	10.
GYÁRTÁSELŐKÉSZÍTÉS	2/72	2/72	4/144	10.
FORGÁCSOLÓ MEGMUNKÁLÁSOK	16/576	0/0	16/576	10
MINŐSÉG ELLENŐRZÉS	2/72	2/72	4/144	10
ÖSSZES ÓRASZÁM	20/720	4/144	24/864	10.
FORGÁCSOLÓ MEGMUNKÁLÁSOK	9/279	2/62	11/341	11.
CNC GÉPKEZELÉS ÉS FORGÁCSOLÁS	8,5/262	2/62	10,5/324	11.
CNC PROGRAMOZÁS ALAPJAI	2,5/98	1/31	3,5/129	11.
ÖSSZES ÓRASZÁM	20/620	5/155	25/775	11.

A szabadsávban hozzáadott órák magyarázata:

A programtantervvel kitöltött időkeret – a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II. 7.) Korm. rendelet 13.§ (4) bekezdésének megfelelően – tartalmaz a szakképző intézmény által a helyi gazdasági környezet egyedi elvárásaihoz igazodó szakmai célokra szabadon felhasználható időkeretet (szabadsáv). A szabadsáv szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

Az elmélet és a gyakorlat a dokumentumban nem kerül élesen elválasztásra. A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására. A jogszabály, illetve szakképzési reform elveit követve az iskolánk Képzési Programjában is ezt az irányvonalat képviseljük, ezért a szabadsáv felhasználása során a gyakorlati és az elméleti óraszámot növeltük meg a forgácsoló szakma óratervében. A 10. évfolyamon összesen 4 (3gyakotlati 1 elméleti) órával, a 11. évfolyamon pedig 5 (gyakorlati) órával nőtt az órák száma.

Készségek, képességek, ismeretek, önállóság és felelősség mértéke, elvárt viselkedésmódok, attitűdök, általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák fejlesztésének érdekében és a KKK-ban előírt vizsgatevékenységek eredményes eléréséhez szükséges a táblázatban feltüntetett tantárgyak óraszám emelése.

8. Projektfeladat az ágazati alapoktatásban a 9. évfolyamon

A projektfeladat célja, a projektmódszer alkalmazása az ágazati alapoktatásban

A szakmai jellegű tantárgyak oktatása során a projektmódszer alkalmazását elsősorban az indokolja, hogy a Képzési és kimeneti következményeknek megfelelően a tanulóknak a képzés időtartama alatt nemcsak az alapvető szakmai ismereteket kell elsajátítaniuk, hanem képességeiket és készségeiket olyan szintre kell fejleszteni, amely lehetővé teszi az önálló, felelősségteljes munkavégzést. A képzés lezárásáig el kell érniük azt a színvonalat, amely biztosítja, hogy a vizsgakövetelményeknek megfelelően el tudják készíteni a projektfeladatot.

A mindennapi pedagógiai tapasztalat szintén azt igazolja, hogy a tanítási-tanulási folyamat szempontjából lényeges, hogy a tanulók ne passzívan fogadják be az ismereteket, hanem a tanítási óráknak, a tanulási folyamatnak aktív részesei legyenek. A diákok szívesebben vesznek részt olyan tevékenységekben, ahol a tanári szerepkör háttérbe szorul, inkább támogató, koordináló és nem irányító jellegű. A hagyományos tanórai keretekből kilépve csoportos munkában, kooperatív munka során a gyengébb tanulók könnyebben felzárkózhatnak, sikerélményhez juthatnak. A diákok számára fontos szempont, hogy tanulási tevékenységüknek célja, gyakorlati haszna legyen.

„A projekt olyan oktatásszervezési eljárás, amely az oktatás menetét gyakorlati problémák megoldása köré csoportosítja” (Pedagógiai lexikon meghatározása szerint). A végeredmény szellemi vagy anyagi alkotás, tehát egy produktum formájában valósul meg, valamint a következő szakaszokra osztható fel: témaválasztás, tervkészítés (célok és feladatok megfogalmazása), szervezés, adatgyűjtés, a téma feldolgozása, a produktum összeállítása, a projekt értékelése, korrigálása, a produktum bemutatása, nyilvánossá tétele és a reflexiók megfogalmazása. A projekt kézzel fogható eredménye sikerélményhez juttatja, és munkavégzésre motiválja a tanulókat.

Projektfeladat a gépészet ágazati alapoktatásban

A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy projektmunka keretében. A projekt megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja.

A projekt elkészítésének mente, fázisai:

- A gyártás-előkészítés lépései:
  – gyártmányelemzés,
  – alapanyag választás, segédanyagok választása,

– a gyártás munkafázisainak és azok sorrendjének meghatározása,
– megmunkáló-szerszámok és megmunkáló-gépek kiválasztása;

- A dokumentációban megadott alkatrészek elkészítése kézi és gépi megmunkálással;
- A megfelelő mérőeszközök kiválasztása, az alkatrészek ellenőrzése, minősítése;
- A szükséges gépészeti kötések elkészítése, összeszerelés, illesztés;
- Gyártmányellenőrzés a műszaki előírás követelményei szerint;
- A mérések, ellenőrzések, minősítések dokumentálása;
- A projektmunka dokumentumainak folyamatos vezetése;
- Prezentáció készítése az elvégzett projektmunkáról.

8.1 A Gépészeti alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó projektfeladat

A projektfeladat megnevezése: **„Lemezalkatrész elkészítése”**

Időtartama: 90 óra.

A projektfeladat során feldolgozásra kerülő, a Gépészeti alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó témakörök

Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések. A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása. Tárgyi feltételek a munkavédelemben. Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések. A munkavégzés fizikai ártalmai és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei. Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása. A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések. Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy. A tűzvédelem fogalma, szakterületei. Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak.

Műszaki rajz alapjai

A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei. Rajztechnikai alapszabványok, előírások. A műszaki rajzban alkalmazott vonalak. Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai. A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészrajzokon. A mérethálózat felépítése, a méretmegadás szabályai. A felvételi vázlatok készítése. A mérettűrés megadási módjai, a határméretek meghatározása. A felületi érdességek megadása. Alak- és helyzettűrések. A különféle furatok (sima, süllyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása. Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről tűrések és felületi érdesség megadásával. Az összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei. Összeállítási rajzok értelmezése. Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján.

Anyag- és gyártásismeret

Az előgyártmányok típusai a gyártási csoportosítása Az ipari anyagok technológiák alapján (hengerlés, húzás, kovácsolás, öntés). Az előgyártmányok szabványos szállítási állapotai (alak, méret és hőkezeltség). Az ipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területei. Az alkatrészrajzok és összeállítási rajzok anyagjelölései. Az előírt anyag forgácsolhatóságának meghatározása anyagjelölés alapján, katalógus segítségével.

Fémipari alapmegmunkálások

Az előrajzolás eszközei és módszerei. A darabolás eszközei és technológiái. Egyszerű lemezalakítások. Kézi forgácsoló eljárások. A furatmegmunkálás technológiái. Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyforrasztás). Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása. Az alak- és helyzettűrések ellenőrzési módszerei. A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése.

A projektfeladat tartalmi elemei és ütemezése

VII.	Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	4 óra
VIII.	A projektfeladat előkészítése:	
	II/1. A műszaki rajz alapjai	5 óra
	II/2. Anyag-és gyártásismeret	5 óra
	II/3. Mérés-ellenőrzés	5 óra
IX.	A műhelymunka előkészítése, a projekt ismertetése	15 óra
X.	A projektfeladat elkészítése	40 óra
XI.	A projektfeladat mérései, ellenőrzése, minősítése	10 óra
XII.	A projekt dokumentációja, prezentáció	5 óra

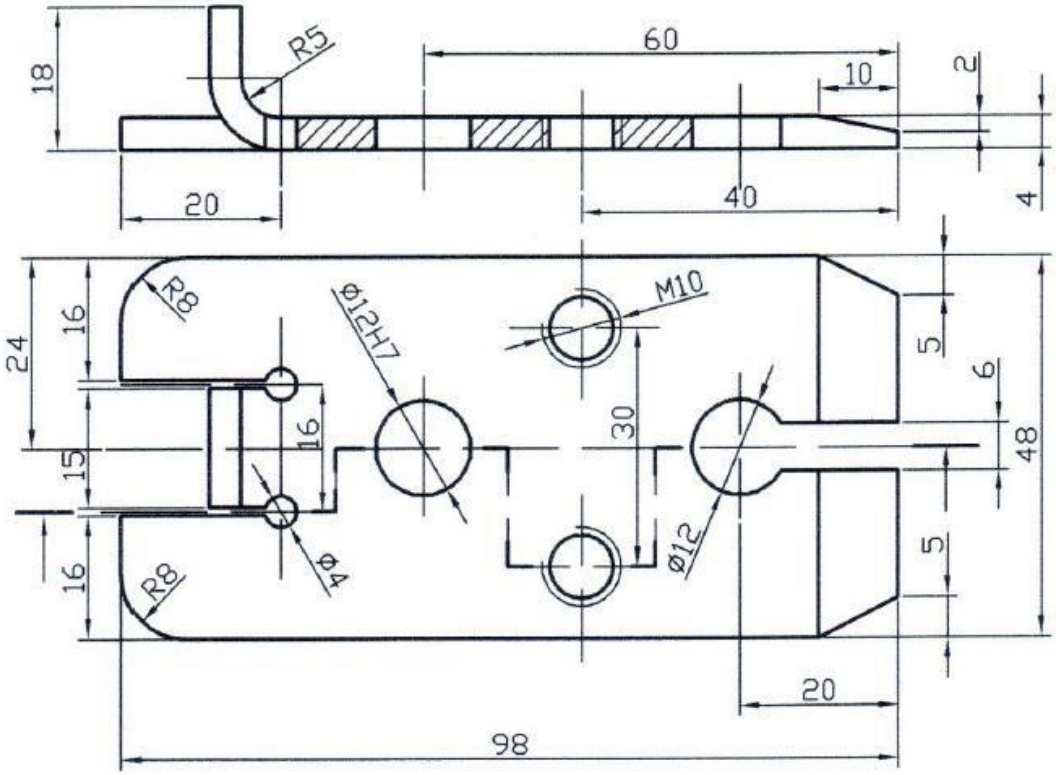
A projekt elkészítése során az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:

- az elkészített szerkezet működőképessége;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek méretpontossága;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek, kötések esztétikája;
- a mért értékek pontossága.

A projektfeladat leírása:

Készítse el az alábbi műhelyrajzon látható lemezalkatrészt, az adott 100x50x4-es laposacél előgyártmányból! Válassza ki az elkészítéshez szükséges szerszámokat, és használat előtt ellenőrizze azokat! Készítsen műveleti sorrendtervet!

12,5



M1:1 **Anyag: S235**

Az elkészített munkadarabon végezze el az alábbi táblázaton látható méretek ellenőrzését! Méretenként három mérést kell elvégezni, majd azokat átlagolni.

Dokumentálja a méréseket a táblázat segítségével! Válassza ki az adott méréshez szükséges mérőeszközt!

Méret	Mérőeszköz	1. mérés	2. mérés	3. mérés	Átlag érték
Ø12H7					
98 mm-es hosszméret					
6 mm széles hasítás					
R8					

Értékelési szempontok:

- Műhelyrajz 10%
- Műveleti sorrendterv 5%
- Szerszámkiválasztás 5%
- Előrajzolás 10%
- Szerszámhasználat 15%
- Méretpontosság 10%
- Alak- és helyzetpontosság 5%
- Felületi minőség 5%
- Esztétika, külalak 10%
- Mérőeszközök kiválasztása 5%
- Mérőeszközök használata 5%
- Mérési pontosság 10%
- A mérés dokumentálása 5%

8.2 A Villamos alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó projektfeladat

A projektfeladat megnevezése:

”Hosszabbító készítése, izzólámpa mérése”

Időtartama: 72 óra.

A projektfeladat során feldolgozásra kerül a Villamos alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó témakörök

Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések. A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása. Tárgyi feltételek a munkavédelemben. Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések. A munkavégzés fizikai ártalmai és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei. Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása. A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések. Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy. A tűzvédelem fogalma, szakterületei. Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak.

Villamos alapismeretek

A tanulók ismerjék a villamos szempontból legfontosabb fémes és nemfémes anyagokat, az anyagok technológiai jellemzőit, megmunkálási lehetőségeit. A tanulók rendelkezzenek alapvető elektrotechnikai ismeretekkel. Megbízhatóan használják az elektrotechnikai alapfogalmakat, a villamos mennyiségek jelöléseit és azok mértékegységeit. Ismerjék az egyszerű villamos áramköröket, azok alapvető létesítési, üzemeltetési és védelmi megoldásait. Tudjanak különbséget tenni energetikai és jelátviteli áramkör között. Ismerjék a villamos rajzokat, azok alapján képesek legyenek egyszerű áramkörök kialakítására. Biztonságosan használjanak kézi szerszámokat, kisgépeket a technológiai alapműveletek során. A mechanikus és villamos kötések készítésénél kézügyességük, műszaki szemléletük fejlesztése is fontos cél. Ismerjék a villamosság veszélyeit, az ellenük való védekezés módjait. Villamos balesetek alkalmával képesek legyenek mentésre, elsősegélynyújtásra. Ismerjék az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzés alapelveit, képesek legyenek a körültekintő, megfontolt munkavállalói magatartásra

A projektfeladat tartalmi elemei és ütemezése:

XIII.	Elektromos munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	**2 óra**
XIV.	A projektfeladat előkészítése:	
	II/1. A műszaki és villamos rajz alapjai	**3 óra**
	II/2. Villamos anyag-és gyártásismeret	**2 óra**
	II/3. Méréellenőrzés	**3 óra**
XV.	A műhelymunka előkészítése, a projekt ismertetése	**2 óra**
XVI.	A projektfeladatok elkészítése	**40 óra**
XVII.	A projektfeladat mérései, ellenőrzése, minősítése	**10óra**
XVIII.	A projekt dokumentációja, prezentáció	**10 óra**
Összesen:		**72 óra**

(heti 1 elmélet 1 gyakorlat)

A projekt elkészítése során az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:

- az elkészített kapcsolás működőképessége;
- a bekötések, huzalvégek pontossága;
- a kötések esztétikája;
- a mért értékek pontossága.

A projektfeladat leírása:

Elosztós hosszabbító készítése

Feladat részletezése:
1. Tanulmányozza a hosszabbító készítéséhez előkészített anyagokat!
2. Vágja méretre a vezeték hosszát és készítse elő a huzalvégeket a bekötéshez!
3. Szerelje fel a villásdugót! (Ügyeljen a vezetékek színére!)
4. Szerelje fel az elosztót!
5. Mérőműszerrel ellenőrizze a huzalok folytonosságát, és a vezetékek helyes bekötését!

Izzólámpa mérése

Feladat részletezése:
1. Tanulmányozza a mérési jegyzőkönyvben található mérési vázlatrajzot!
2. Állítsa össze a mérőáramkört!
3. A szabályozható tápegység feszültségét állítsa 0V-ra!
4. 2V-os lépésekkel növelje a tápegység feszültségét 24V-ig!
5. Minden beállított feszültség értéknél olvassa le az áramerősség-mérő műszert, és az áramerősséget és rögzítse táblázatba!
6. A mérés befejezése után kapcsolja le a tápegységet, és számolja ki minden beállított feszültség értéknél mennyi az izzó ellenállása és teljesítményfelvétele! A számított értékeket is rögzítse a táblázatba!
7. A számított ellenállás értékeket ábrázolja grafikonon!
8. Írja le a mi az összefüggés az izzó ellenállása, és a rákapcsolt feszültség között!

Készítsen műveleti sorrendtervet!

Válassza ki az elkészítéshez szükséges szerszámokat, és használat előtt ellenőrizze azokat!

Szükséges anyagok:

- 2P+F villásdugó 1 db
- KONTAVILL földelt hármas elosztó DafH3-162 1 db
- H05VV-F 3G0,75 2 m
- Érvéghüvely 0,75 szigeteletlen 6 db
- Egyeres szigetelt vezeték 0,75 1m
- Sorkapocs
- 24V 25W-os izzólámpa foglalatban

Szükséges eszközök, szerszámok:

- Oldalvágó
- Sniccer
- Blankoló fogó
- Érvéghüvely krimpelő fogó
- Csavarhúzó
- Szabályozható kimenő feszültségű tápegység
- Digitális multiméter
- Mérőzsinórok

Mérési jegyzőkönyv

A mérés tárgya: „Izzólámpa mérése”

A mérést végző neve: **……**

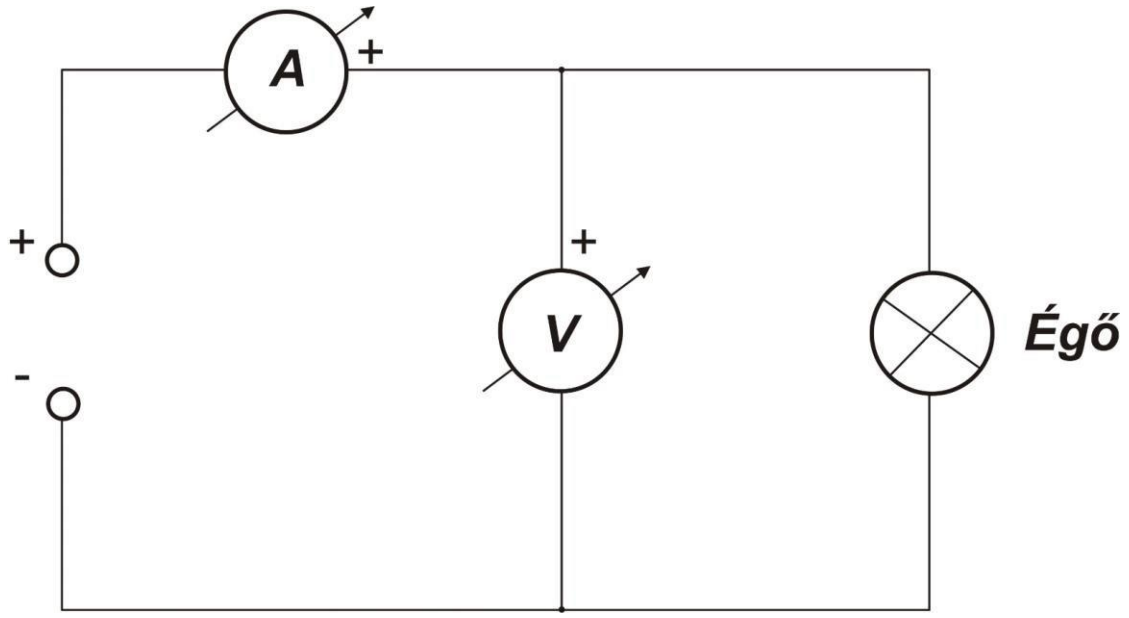
A mérés helye: **.....**

A mérés ideje: **…….....**

A mérésnél felhasznált műszerek, eszközök:

Sorszám:	Megnevezés	Típus	Gyártó	Gyári szám

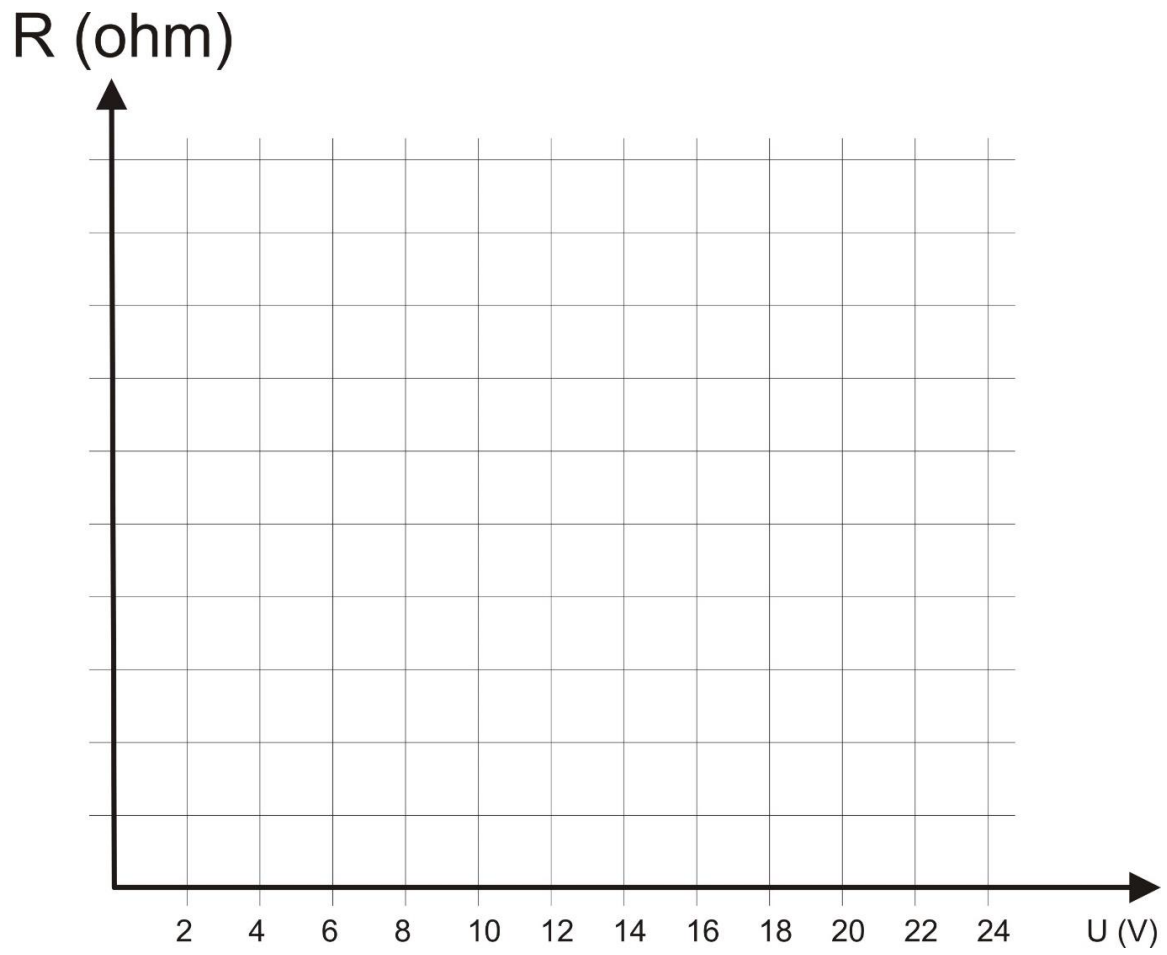
Mérési vázlatrajz:



Mérési eredmények:

U	2V	4V	6V	8V	10V	12V
I						
R						
P						
U	14V	16V	18V	20V	22V	24V
I						
R						
P						

Összefüggés az izzó ellenállása és a rákapcsolt feszültség között:



Értékelési szempontok:

• Kapcsolási rajz olvasása, kapcsolás összeállítása	5%
• Műveleti sorrendterv	5%
• Huzalvégek szakszerű előkészítése	25%
• Esztétika, külalak	5%
• Mérés, mérő műszer helyes beállítása, leolvasása	30%
• Kért adatok számítása, dokumentálása	15%
• Kért adatok ábrázolása	15%

Az értékelések a feladatok végrehajtása során folyamatosan történjen.

Szakmai képzési program

1. A szakma alapadatai
Az ágazat megnevezése: Gépészet
A szakma megnevezése:Gépi és CNC forgácsoló
A szakma azonosító száma: 4 0715 10 07
A képzés célja:
A gépi forgácsoló feladata fémből, színesfémből és nemfémes anyagokból különféle (tengely, tárcsa, szekrényes és egyéb) geometriai kialakítású, többnyire gépiparban gyártott termékek alkatrészeinek részegységeinek forgácsoló gépeken (CNC) történő elkészítése (gyártása) adott műszaki rajz, műhelyrajz alapján.

2. A szakmai oktatás szakmai kimeneti követelményei

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.Fűrészgéppel ledarabolja a megmunkálandó alkatrész előgyártmányát a meghatározott méretre, az előírt pontossággal.	Ismeri a fűrészgép felépítését, valamint a fűrészelés eljárását, technológiáját.	Fontosnak tartja a pontos előgyártmány kialakítását.	A technológiai előírásoknak megfelelően önállóan és szakszerűen végrehajtja a megmunkálás lépéseit, betartva a munka, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat.
2.Hagyományos esztergagépet kezel, arra munkadarabot és szerszámokat fog és állít be.	Ismeri a hagyományos esztergagép felépítését és kezelését, autonóm karbantartását. Tudja rögzíteni a gépben a munkadarabot. Kiválasztja és befogja a megmunkáláshoz szükséges szerszámokat.	Munkáját körültekintően, pontosan és biztonságosan végzi.	A technológiai előírásoknak megfelelően önállóan végrehajtja a befogásokat és beállításokat. Felelősséget vállal a szerszámgép és a szerszámok épségéért.
3.Alkatrész rajz és műveleti utasítás alapján lépcsős tengelyt gyárt, az IT tűrésrendszernek megfelelő pontosság és a	Ismeri a kereszt- és hosszesztergálás eljárását, mozgásviszonyait	Törekszik a technológiai utasításokat betartására és a biztonságos munkavégzésre	A technológiai előírásoknak megfelelően önállóan végrehajtja a megmunkálás lépéseit.

rajzon előírt felületi minőség szerint			Tevékenysége során betartja a munka, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat. Felelősséget vállal a szerszámgép és a szerszámok épségéért.
4.Központfuratot, furatot fúr és dörzsáraz esztergagépen.	Ismeri a fúrás, dörzsáraz szerszámait, eszközeit és technológiáját.		
5.Furatot, külső és belső kúpot esztergál.	Ismeri a fél-kúpszög értékének kiszámítási módját. Ismeri a furatesztergálás, a kúpesztergálás eljárásait, azok mozgásviszonyait és a szükséges gépbeállításokat.	Törekszik a pontos számításokra és beállításokra.	
6.Külső és belső beszúrásokat készít, munkadarabot méretre leszúr	Ismeri a be- és leszúrások szerszámait, technológiáját.	Pontosan betartja a technológiai előírásokat, törekszik a precíz és gazdaságos munkavégzésre.	
7.Külső és belső menetet készít menetmetsző, menetfúró, valamint menetkés segítségével.	Ismeri a menetalap készítés szabályait, szabványok segítségével meghatározza a menetek, menetkifutás jellemző paramétereit.		
8.Marógépet kezel, arra munkadarabot fog fel és állít be a technológiai dokumentációk szerint. Előkészíti és befogja a marás szerszámait.	Ismeri a hagyományos marógép felépítését, kezelését, autonóm karbantartását. Ismeri a megmunkáláshoz szükséges szerszámokat. Tudja a munkadarab befogási-, és tájolási módokat. Tudja használni a különböző szerszámbefogókat.	Munkáját körültekintően, pontosan és biztonságosan végzi. Törekszik a legbiztosabb munkadarab rögzítési mód elérésére.	
9.Alkatrészrajz és műveleti utasítás alapján marással egyszerű	Ismeri a hagyományos marógép felépítését, technológiai	Fontosnak tartja a műszaki dokumentációban szereplő előírások	

geometriájú alkatrészt gyárt az előírt méretpontosság és felületi minőség szerint.	paraméterek meghatározásának, beállításának módját. Ismeri a sík, a lejtős felületek marási, valamint a horonymarás eljárásait, azok mozgásviszonyait.	figyelembe-vételét. Törekszik a leggazdaságosabb gyártási mód használatára és a biztonságos munkavégzésre.	
10. Gyártás közbeni és gyártás utáni méretellenőrzést végez a megfelelő mérőeszközzel.	Ismeri a tolómérő, mikrométer, mélységmérő tolómérő, a három ponton mérő furat mikrométer és az órás furatmérő felépítését, leolvasásának szabályait, a mérőhasábok és mérőórák, valamint az idomszerek használatát.	Törekszik a mérőeszközök szakszerű használatára, kezelésére és állagának megóvására.	Önállóan minősíti az elkészült alkatrészt (jó, selejt és javítható). Felelősséget vállal az általa gyártott alkatrész minőségéért és az alkalmazott mérőműszerek épségéért és pontosságuk megóvásáért.
11. Az IT tűrésrendszernek megfelelő pontossággal sík és lépcsős felületeket köszörül síkköszörű gépen, vagy palástfelületeket köszörül palástköszörű gépen.	Ismeri köszörűgépek felépítését, valamint a palást- és síkköszörülés eljárásait, technológiáját, meghatározza és beállítja a technológiai adatokat.	Törekszik a műszaki dokumentációkban előírt pontosság és felületi minőség betartására.	A technológiai előírásoknak megfelelően, önállóan végrehajtja a megmunkálás lépéseit.
12.CNC megmunkálógépet működtet, bekapcsol, üzemkész állapotba hoz.	Ismeri a CNC gép részeit, az elektromos bekapcsolási sorrendet, a gép üzemképes állapotba helyezéséhez szükséges lépéseket.	Betartja a CNC gépek kezelési és karbantartási utasításában foglaltakat.	Felelősséget vállal a CNC gépek kezelési és karbantartási utasításában foglaltak pontos követéséért és betartásáért.
13. Munkadarabot és szerszámokat fog- és állít be a CNC megmunkálógépen.	Ismeri a munkadarab befogás módjait, eszközeit, a megmunkáláshoz szükséges	Munkáját precízen, pontosan, körültekintően végzi.	Önállóan végzi a munkadarab és a szerszámok befogását, beállítását.

	szerszámokat, a nullpontfelvétel és a szerszámbemérések menetét, eljárását.		Felelősséget vállal ezek pontosságáért és szakszerűségéért.
14. Előre megírt CNC programot betölt, tesztel.	Ismeri a programok betöltésének, tesztelésének, módosításának és paraméterezésének lépéseit.	Gondosan ügyel a CNC gépek kezelése és programozása során a programok betöltésére és tesztelésére vonatkozó utasítások betartására.	Önállóan elvégzi a programbetöltést és tesztelést. Képes a hibák felismerésére, szükség szerint másokkal együttműködve javítást végez.
15. Alkatrészt gyárt az előre elkészített program alapján.	Ismeri a programok futtatásának lehetőségeit.	Szem előtt tartja a selejtmentes gyártást.	Felelősséget vállal az általa gyártott munkadarab előírt minőségéért. Önállóan el tudja végezni a Méret ellenőrzést, eltérés esetén képes a méret korrigálására.
16. Egyszerű munkadarabra megmunkáló-programot ír és tesztel.	Ismeri a parancsokat és utasításokat, a programírás szabályait és a tesztelésük lehetőségeit.	Fontosnak tartja a CNC programozás és a programtesztelés szabályait.	Munkáját részben önállóan, segítséggel végzi. Képes a hibák felismerésére, javítására.
17. Ellenőrzi az elkészült munkadarab méreteit, szükség esetén korrekciót hajt végre.	Ismeri a szerszámkopás korrekciót, annak típusait és alkalmazásukat.	Törekszik a mérőeszközök szakszerű használatára.	Önállóan minősíti az elkészült alkatrészt (jó, selejt és javítható). Felelősséget vállal az általa gyártott alkatrész minőségéért.

9. A tanulási területek részletes szakmai tartalma

ELSŐ TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Munkavállalói idegen nyelv

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA -s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1	Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkéjét.		Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésébe	Teljesen önállóan	Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani.
2	A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.			Teljesen önállóan	Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CV-sablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.
3	A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.			Teljesen önállóan	Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.
4	Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a			Teljesen önállóan	Digitális forma-nyomtatványok

	szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelembevételével.		n törekszik az adott helyzetnek megfelelni.		kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e-mailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása.
5	Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, és céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.			Teljesen önállóan	A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.
6	Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad.			Teljesen önállóan	A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Munkavállalói idegen nyelv	Az évfolyam összes óraszáma				
		576	*720*	*701*		
	Az álláskeresés lépései, álláshírdetések			*11*		
	Önéletrajz és motivációs levél			*20*		
	„Small talk”-általános társalgás			*11*		
	Állásinterjú			*20*		
	Tanulási terület összóraszáma:			*62*		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés.	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	1.	Az álláskeresés lépései. A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókincset idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.).	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	2.	Álláshírdetések. Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja	1	napi projekt	Önállóan végezhető

		ismerni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskereséssel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését.			
	3.	Önéletrajz: A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képessé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyességgel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	4.	Motivációs levél Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartami és formai követelményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, a	1	napi projekt	Önállóan végezhető

		szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogy tipikus szófordulatok és nyelvi panelek segítségével hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát.			
	5.	Általános társalgás A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett témák semlegesek legyenek a	1	napi projekt	Önállóan végezhető

		beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez passzoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. az időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorolják a megfelelő kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.			
	6.	Állásinterjú. A témakör végére a tanuló képes egyszerűbb mondatokkal és megfelelő koherenciával hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, amely alkalmassá teszi arra, hogy	1	napi projekt	Önállóan végezhető

		a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és egyszerűbb kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan. A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket.			

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, totó, kiegészítendő feladat, stb.*
	Projektfeladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és

(szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóhoz 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Eszközjegyzék szakirányú oktatásra Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program)
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

MÁSODIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE:Gyártás előkészítés

3.3. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1	Értelmezi és felismeri az alapanyagok jelölését táblázatok, online katalógusok segítségével.	Ismeri az alap-anyagok jelölését.	A biztonsági szempontok figyelembe-vételével törekszik a forgácsoló meg-munkálások előkészítő műveleteinek szakszerű elvégzésére, betartja a ve-szélyes anyagok tárolására, kezelésére vonatkozó előírásokat.	Instrukció alapján részben önállóan	Online termékkatalógusok használata
2	Elemzi és kiválasztja a munkadarabokat a forgácsolhatóság, az anyagösszé-tétel, a beszállítási állapot és a hőkezelési állapot figye-lembevételével.	Ismeri az iparban alkalmazott anya-gok tulajdonságait, forgácsolhatósági szempontok figye-lembevételével.		Instrukció alapján részben önállóan	Online termékkatalógusok használata
3	Kiválasztja a forgácsoláshoz szükséges szerszámanyagot a rajzon előírt anyagminőség alapján,	Használja a szer-számkatalógusokat a forgácsoláshoz szükséges szer-számanyagok kiválasztásához.		Instrukció alapján részben önállóan	Online termékkatalógusok használata

	szerszámkata-lógus segítségével.				
4	Használja a szabványokat, műszaki táblázatokat a mé-rettűrések, a geo-metriai tűrések, valamint a felületi érdesség jelölésének értelmezéséhez.	Ismeri és értelmezi a műszaki rajzokon szereplő minőségi előírásokat, azok rajzjeleit.		Teljesen önállóan	Online termékkatalógusok használata
5	Elemzi a műszaki rajzokat, és a rajzi előírások alapján megtervezi a forgácsolási feladatot.	Ismeri a műszaki rajz olvasásának szabályait, a művelettervezés lépéseit.		Teljesen önállóan	
6	Szükség esetén vázlatot készít a megmunkálandó alkatrészről.	Ismeri a műszaki rajz olvasásának szabályait, a művelettervezés lépéseit.		Teljesen önállóan	
7	Kiválasztja a meg-munkáláshoz szük-séges segédanyagokat és hozzárendeli a megmunkálási	Ismeri a forgácso-láshoz nélkülözhe-tetlen hűtő- és ke-nőanyagokat.		Teljesen önállóan	

	művelethez. Részt vesz a segédanyagok pótlásában, cseréjében.				
8	A szerszámgépen befogja és beállítja az előgyártmányt a szükséges munkadarabbefogó eszközökkel.	Ismeri a szerszámgépeken alkalmazott munkadarab-befogási módokat.		Teljesen önállóan	Online termékkatalógusok használata
9	A szerszámgépen befogja és megfelelően rögzíti a szerszámokat.	Ismeri a szerszámgépeken alkalmazott szerszám-befogási módokat.		Teljesen önállóan	Online termékkatalógusok használata
10	Elvégzi a szerszám-gép elemeire kötelezően előírt karbantartási feladatokat.	Ismeri az irányítás szerepét a műszaki gyakorlatban, a vezérlések megvalósítását az üzemekben használt gépeken, gépegységeken, azok alapelemein. A felhasználhatóság és alkalmazhatóság szempontjainak figyelembevételével kiválasztja a megfelelő pneumatikus és hidraulikus vezérlést.		Instrukció alapján részben önállóan	

3.4. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Gyártás előkészítés	Az évfolyam összes óraszáma				
		1224	*1224*	*1054*		
	Anyagválasztás		*18*			
	A forgácsolószerszámok anyagai		*18*			
	Segédanyagok		*18*			
	Műszaki dokumentációk		*18*			
	Forgácsoló szerszámgépek		18			
	Szerszámgépek készülékei		*9*			
	Pneumatikus és hidraulikus rendszerek elemei		*9*			
	Tanulási terület összóraszáma:		*108*			

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	1	Anyagválasztás A tanulók megismerik az ipari anyagok technológiai tulajdonságait, azok jelölésrendszerét. A műszaki dokumentációkban megadott anyagjelölés alapján, katalógus segítségével kiválasztják a	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

		megfelelő alapanyagot a forgácsoló megmunkáláshoz.			
	2	A forgácsolószerszámok anyagai A tanulók megismerik a gépi forgácsoláshoz alkalmazott szerszámok különféle anyagait. A témakörben az alábbi ismeretek elsajátítására kerül sor: – A forgácsolószerszámok anyagainak (ötvözött acél, gyorsacél, keményfém, kerámia, köbös bórnitrid, gyémánt) főbb jellemzői és alkalmazási területei – A forgácsoló lapkák bevonatolásának előnyei, alkalmazási szempontjai – A forgácsoló váltólapkák jelölési rendszerének értelmezése katalógus segítségével – A forgácsolószerszám anyagtípusának kiválasztása katalógusok használatával, a megmunkálandó anyag anyagcsoportba sorolása után	2	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

		– A köszörűkorongoknál alkalmazott szemcseanyag típusai és alkalmazási területei			
	3	Segédanyagok/ A témakör célja a szerszámgépek kenési rendszereinél alkalmazott kenőanyagok alkalmazási területeinek, valamint a forgácsolásnál használt hűtő-kenő anyagok típusainak megis-merése és a hűtési mód kiválasztása a megmunkáláshoz.	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	4	Műszaki dokumentációk A tanulók részletekbe menően tanulmányozzák a műszaki rajzok olvasási szabályait. Képesek lesznek értelmezni az alkatrész gyártásához rendelkezésre álló műszaki rajzokat, illetve előírásokat, és megtanulnak egyszerűbb felvételi vázlatokat készíteni.	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

	5	Forgácsoló szerszámgépek A tanulók megismerik a forgácsoló szerszámgépek főbb típusait, azok részegységeinek jellemzőit, és megtanulják beazonosítani a szerszámgépeken a részegységeket.	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	6	Szerszámgépek készülékei A tanulók megismerik a forgácsoló szerszámgépeken alkalmazott szabványos és speciális munkadarab- és szerszámbefogó készülékeket, illetve ezek működését.	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	7	Pneumatikus és hidraulikus rendszerek elemei A tanulók megismerik az iparban használt vezérléseket és azok alapelemeit, a pneumatikus és hidraulikus vezérlések szerepét, valamint egyszerűsített, jelképes ábrázolásukat az üze-	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

		mekben használt gépeken, gépegységeken.			

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projektfeladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóhoz 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktatóterem

Eszközök és berendezések:	Eszközjegyzék szakirányú oktatásra Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	anyagmegmunkáláshoz szükséges kézi és gépi szerszámok
Egyéb speciális feltételek:	

HARMADIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE:Forgácsoló megmunkálások

3.5. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1	Elvégzi a szerszámgépre kötelezően előírt	Ismeri az előírásoknak megfelelő napi karbantartási	Törekszik a biztonságos munkavégzésre.	Instrukció alapján részben önállóan	

	karbantartási feladatokat.	feladatokat és a szerszámgép biztonságos elindításának szabályait.			
2	Rögzíti a munkadarabot a munkadarab-befogó készülékbe.	Ismeri a hagyományos forgácsológépeken alkalmazható munkadarab-befogó készülékeket, alkalmazásuk feladatát és alkalmazásának lehetőségeit.		Teljesen önállóan	
3	Katalógusok, vagy előírások alapján kiválasztja és befogja a megmunkáláshoz szükséges szerszámokat.	Ismeri a forgácsoló szerszámok alaptípusait, azok felépítését, rögzítés során betartandó szabályokat. Tudja használni a szerszámkatalógusokat.		Instrukció alapján részben önállóan	Online termékkatalógusok használata
4	Beállítja a dokumentációban előírt technológiai paramétereket.	Ismeri a forgácsoló szerszámgépek mozgásviszonyait,		Teljesen önállóan	

		beállítható technológiai paramétereit (fogás, előtolás, fordulatszám) és ezek beállítási módjait.			
5	Elvégzi a gyártási dokumentációban előírt esztergálási műveleteket.	Tudja kezelni a hagyományos esztergagépeket és ismeri az esztergálás alapműveleteit.		Teljesen önállóan	
6	Elvégzi a gyártási dokumentációban előírt marási műveleteket.	Tudja kezelni a hagyományos marógépeket és ismeri a marás alapműveleteit.		Teljesen önállóan	
7	Elvégzi a gyártási dokumentációban előírt furat megmunkálási műveleteket.	Ismeri a furat megmunkálási eljárásokat és ki tudja választani a megmunkáláshoz szükséges szerszámgépeket.		Teljesen önállóan	
8	Elvégzi a gyártási dokumentációban előírt egyszerű köszörülési műveleteket.	Ismeri az egyszerű palást- és síkköszörülési eljárásokat és ezek gépeit.		Teljesen önállóan	
9	A balesetvédelmi szabályok betartásával megtisztítja a	Ismeri a munka befejezésének		Teljesen önállóan	

	szerszámgépet és eltávolítja a forgá-csot.	szakszerű mozzanatait.			

3.6. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Forgácsoló megmunkálások	Az évfolyam összes óraszáma				
		1224	*1224*	*1054*		
	A forgácsolás alapjai		*72*			
	Esztergálás		*216*			
	Marás		*216*			
	Furatmegmunkálások		*108*			
	Köszörülés		54			
	Egyéb forgácsoló megmunkálások		*36*			
	Karbantartási feladatok		*54*			
	Projektfeladat			*341*		
	Tanulási terület összóraszáma:		*756*	*341*		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	1	A forgácsolás alapjai A témakör a forgácsolás alapfogalmaival foglalkozik. Ezen belül az alábbi ismeretek elsa-játítására kerül sor:	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

		– A forgácsolás alapelemei: munkadarab, szerszám, forgács, forgácsoló mozgás, szerszámgép – A forgácsoló mozgások és azok jellemzői: főmozgás, mellékmozgások, beállító mozgások – A forgácsolás technológiai paraméterei: fordulatszám, előtolás, fogásmélység – Technológiai alapszámítások: forgácsolási sebesség, előtolási sebesség – A technológiai paraméterek változtatásának hatásai a szükséges gépteljesítményre, a megmunkálási főidőre és a felületminőségre – A mellékidők összetevői és csökkentési lehetőségei			

		– A forgácsoló szerszámok kopásának főbb okai, a kopásformák megjelenése a forgácsoló szerszámokon és a kopás hatása a megmunkálási pontosságra, felületminőségre – A hűtő-kenőanyag hatása a forgácsolásra, a hűtési-kenési módszer kiválasztásának szempontjai anyagminőség, szerszámanyag, művelet függvényében – A forgácsoló szerszámok részeinek, lapjainak és élszögeinek bemutatása – A forgácsfajták, forgácsalakok felismerése és az anyagminőség, a technológiai paraméterek, élszögek, forgácstörők hatása a keletkező forgácsalakokra			

		– Különböző ipari anyagok forgácsolhatóságának megismerése: acélok, öntöttvasak, színesfémek és ötvözeteik, könnyűfémek és ötvözeteik, műanyagok, szálerősítéses kompozitok – A forgácsoló szerszámgépek gépkönyveinek, kezelési utasításainak tartalma, használata – Az alapanyag-katalógusok, gépipari szabványok, forgácsolási táblázatok használata – A gépi forgácsoló műhely rendje, munka-, tűz- és környezetvédelmi ismeretek rendszerezése			
	2	Esztergálás A témakör az esztergálással létrehozható munkadarabok megmunkálásával és az	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

		esztergálási műveletek elvégzéséhez kapcsolódó ismeretek átadásával foglalkozik.			
	3	Marás A témakör a marással létrehozható alkatrészek megmunkálásával és a marási műveletek elvégzéséhez kapcsolódó ismeretek átadásával foglalkozik.	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	4	Furatmegmunkálások A témakör az esztergálás és marás témakör kiegészítése a furatok létrehozásával, a furatokban végezhető furatmegmunkálási technológiákkal és a műveletek elvégzéséhez kapcsolódó szerszám és forgácsolási paraméter megválasztásának ismertetésével egészül ki.	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	5	Köszörülés A témakör a gépi köszörülés alapjaival foglalkozik. A tanulók	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

		megismerkednek a köszörülés gépeivel, szerszámaival és az alapvető köszörülési eljárásokkal			
	6	Egyéb forgácsoló megmunkálások A témakör a forgácsolás további és speciális megmunkálási eljárásainak bemutatásával foglalkozik. Az alábbi témakörök kerülnek ismertetésre: – A méretpontosság és a felületminőség javításának lehetőségei finomfelületi meg-munkálásokkal: hónolás, szuperfiniselés, polírozás – Üregeléssel előállítható külső és belső felületek, üregelő szerszámok kialakítása, alkalmazási területei – Speciális menetmegmunkálási eljárások: menetmarás, menetformázás – Fogaskerékgyártó eljárások jellemzői: profilozó és lefejtő eljárások	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

		– Szikraforgácsolás alkalmazási területei, huzal- és tömbelektródás megmunkálás elve, technológiája, tömbelektróda gyártási eljárásai – Anyagszétválasztási technológiák sugárenergiával: plazmaíves, vízsugaras, lézer – Az additív gyártástechnológiák megismerése, fém alkatrészek nyomtatása			
	7	Karbantartási feladatok A témakör a forgácsoló gépkezelő feladatkörébe tartozó karbantartási feladatokkal foglalkozik	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

Értékelés	
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*tudásszintmérő feladatlap/teszt*
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	

Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projektfeladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóhoz1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Eszközjegyzék szakirányú oktatásra Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program)

	CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	anyagmegmunkáláshoz szükséges kézi és gépi szerszámok
Egyéb speciális feltételek:	

NEGYEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE:Minőségellenőrzés

3.7. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1	Előkészíti a méréshez használt eszkö-zöket és a munkadarabot.	Ismeri a mérési eljárások szakszerű elvégzésének lépéseit, módszereit.	Munkáját nagy odafigyeléssel végzi, szem előtt tartja a vonatkozó bale-setvédelmi szabályzókat. Betartja a mérési és ellenőrzési utasításokban előírtakat.	Instrukció alapján részben önállóan	
2	A mérési feladatok elvégzéséhez szükséges mérőeszközö-ket szakszerűen kezeli és használja.	Ismeri a mérési előírásokban megadott mérő- és ellenőrző eszközök kezelési módjait.		Teljesen önállóan	
3	Geometriai méréseket végez műveletek közben és a műveletek végén az előírásoknak megfelelően.	Értelmezni tudja a műszaki előírásokban megadott mérési utasításokat.		Instrukció alapján részben önállóan	
4	Ellenőrzi az alkatrészrajzon	Ismeri az alak- és helyzeteltéréseket,			

	megadott alak- és helyzetelté-réseket.	valamint e hibák keletkezésének okait.			
5	Felületi érdességet ellenőriz és mér az előírtak alapján.	Ismeri a felületi érdesség mérőszá-mainak jelentését, és be tudja azonosítani a nem megfelelő felületminőség okát.		Instrukció alapján részben önállóan	
6	Kiértékeli az alkatrész anyagjellemző-inek előírásait.	Ismeri a szilárdsági és keménységi mérőszámok jelentését.		Irányítással	
7	Előírásoknak megfelelően feldolgozza a mérések eredményét.	Ismeri a mérési jegyzőkönyvek tartalmát.		Instrukció alapján részben önállóan	Számítógépes alkalmazói programok használata a dokumentációk kitöltéséhez, elkészítéséhez.
8	Felismeri a mérő- és ellenőrző eszközök kopását, sérülését, és megteszi a szükséges intézkedéseket.	Ismeri a mérőesz-köz hibáit.		Teljesen önállóan	

9	Megállapítja a minőségi eltérések okait, és megteszi a szükséges intézkedéseket.	Ismeri a megmunkálási hibákat és azok lehetséges okait.		Teljesen önállóan	

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Minőségellenőrzés	Az évfolyam összes óraszáma				
		1224	*1224*	*1054*		
	Geometriai mérések		*26*			
	Alak-és helyzetellenőrzések		*18*			
	Felületi érdesség mérése		*4*			
	Anyagvizsgálatok		*14*			
	Statisztikai folyamatszabályozó rendszerek (SPC)		4			
	Minőségbiztosítási rendszerek		*6*			
	Tanulási terület összóraszáma:		*72*			

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	1	Geometriai mérések A témakör az alapvető geometriai mérések eszközeinek,	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

		módszereinek és a mérési feladatok elvégzésének, dokumentálásának ismereteit tartalmazza.			
	2	Alak- és helyzetellenőrzések A témakör az alapvető alak- és helyzettűrések ellenőrzéseinek elméletét és gyakorlatát tárgyalja.	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	3	Felületi érdesség mérése A témakör a felületi érdesség mérőszámainak értelmezésével és a felületi érdesség mérési módszereivel ismertet meg	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	4	Anyagvizsgálatok A témakör a mechanikai anyagvizsgálatok, keménységmérések és technológiai vizsgálatok célját és a mérőszámok értelmezését tárgyalja	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	5	Statisztikai folyamatszabályozó rendszerek (SPC) A témakör az SPC céljával és tevékenységeivel ismertet meg.	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	6	Minőségbiztosítási rendszerek	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

		– A minőségirányítási rendszerek alkalmazásának előnyei, a minőségirányításhoz tartozó szabványok – Minőségirányítási dokumentumok, tanúsítványok főbb tartalmi elemei – A dokumentáció és a nyilvántartások vezetésének szükségessége – Egy konkrét minőségügyi rendszer felépítése – Mérési dokumentumok, jegyzőkönyvek kitöltése, vezetése			

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projektfeladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóhoz 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Eszközjegyzék szakirányú oktatásra Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	anyagmegmunkáláshoz szükséges kézi és gépi szerszámok

Egyéb speciális feltételek:	

ÖTÖDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: CNC-gépkezelés és -forgácsolás

3.8. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Elvégzi a munka megkezdése előtti ellenőrzési műveleteket.	Ismeri a CNC-szerszámgépek felépítését, ellenőrzésének lépéseit. Tudja használni a gépkönyveket az előírások megkereséséhez.	Törekszik a biztonságos, szakszerű munkavégzésre.	Teljesen önállóan	
2.	Előkészíti a CNC-szerszámgépet a program futtatására.	Ismeri a felügyeletére bízott szer-számgép vezérlőjének üzemmódjait és a kezelési módjait.		Instrukció alapján részben önállóan	
3.	Betölti, teszteli az alkatrész megmunkáló programját.	Ismeri a programok tesztelésének lehetőségét, és hiba észlelése esetén megteszi a szükséges intézkedéseket.		Irányítással	

4.	Elhelyezi, beállítja és rögzíti a munkadarab-befogó készléket a szerszámgépen, és befogja a munkadarabot. Felveszi a munkadarab nullpontját.	Ismeri a CNC-szerszámgépeken alkalmazott munkadarab-rögzítési, -befogási lehetősé-geket és befogókat, valamint a nullpont-felvétel lépéseit. Ismeri a CNC-gépek nevezetes pontjait.		Instrukció alapján részben önállóan	
5.	Befogja, beméri és a szerszámtartókba helyezi a szerszámokat. Beviszi a gép vezérlőjébe a szerszámkorrekciós adatokat.	Ismeri a CNC-szerszámgépeken alkalmazott szer-számbefogási lehetőségeket. Érti a szerszámkorrekció szükségességét.		Instrukció alapján részben önállóan	
6.	Elvégzi, felügyeli a megmunkálást a CNC-szerszámgépen.	Ismeri a CNC-szerszámgépen az automatikus meg-munkálás módját.		Teljesen önállóan	
7.	Előírásoknak meg-felelően elvégzi a munka befejezése utáni feladatokat.	Ismeri a napi kar-bantartási feladatokat.		Teljesen önállóan	
8.	Felismeri a progra-mozási és	Ismeri a hibák do-kumentálásával		Teljesen önállóan	

	géphibákat, ezekről az előírásoknak megfelelően jelentést tesz.	kapcsolatos követelményeket.			
9.	Ellenőrzi a darab méreteit, hiba esetén korrekciózásokat hajt végre, és ezeket dokumentálja.	Ismeri a szerszám-korrekciózás módszereit.		Teljesen önállóan	

3.9. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	CNC-gépkezelés és -forgácsolás	Az évfolyam összes óraszáma				
		1224	*1224*	*1054*		
	A gépkezelés alapjai			*62*		
	Munkadarab- és szerszámbefogás			*31*		
	Programszerkesztés, -tesztelés			*48*		
	Megmunkálások			*76*		
	Projektfeladat			*62*		
	Tanulási terület összóraszáma:			*279*		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák

Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	1	A gépkezelés alapjai A témakörben a tanulók megismerik a CNC-szerszámgépek részegységeit, azok jellemző típusait és elsajátítják a CNC-esztergagépek, -marógépek vagy – megmunkáló központok kezelését.	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	2	Munkadarab- és szerszámbefogás A témakörben a tanulók megismerik a CNC-szerszámgépeken történő megmunkálás el-kezdéséhez szükséges, előkészítő műveletek közül a munkadarab- és szerszámbefogást.	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	3	Programszerkesztés, -tesztelés A témakörben a tanulók a használt CNC-esztergagép, -marógép, -megmunkálóközpont megmunkálóprogramjának bevitelével, a program	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

		tesztelési lehetőségével ismerkednek meg.			
	4	Megmunkálások A témakörben sor kerül a megmunkálások elvégzésére a CNC-szerszámgépeken. A tanulók a feladatok elvégzésében az egyszerűbbtől haladnak az összetettebb megmunkálások felé. Lehetőség van az esztergálási, marási és furat megmunkálási műveletek egy alkatrészen való végrehajtására. Ezúttal az előző témakörben elsajátított elméleti és gyakorlati készségek alkalmazására van szükség.	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	5	Projektfeladat A témakörben a tanulók az előzetesen megszerzett elméleti ismeretek és gyakorlati készségek felhasználásával összetett megmunkálási feladatokat hajtanak végre. A képzési időn belül több	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

		projektfeladatot is elkészíthetnek. Ezek a szakmai záróvizsga gyakorlati részéhez igazodnak, akárcsak a portfólió és a gyakorlat helyszínén végzett vizsga. A projektfeladatok kapcsolódhatnak a gépi forgácsolás nevű tanulási terület projektfeladatához.			

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projektfeladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket

	oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóid 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Eszközjegyzék szakirányú oktatásra Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	anyagmegmunkáláshoz szükséges kézi és gépi szerszámok
Egyéb speciális feltételek:	

HATODIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: A CNC-programozás alapjai

3.10. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Elvégzi az egyszerűbb alkatrészek megmunkálásának CNC-technológiai tervezését.	Ismeri a CNC-technológiai tervezés lépéseit, dokumentációit.	Gyakorlatias fela-datértelmezés.	Teljesen önállóan	
2.	Értelmezi a megírt CNC-programokat, azokban módosítá-sokat, kiegészítéseket hajt végre.	Ismeri a szabványos CNC-utasításokat.		Teljesen önállóan	
3.	Elkészíti az egyszerűbb alkatrészek megmunkáló programját az adott vezérlő programozási nyelvén, a rendelkezésére bocsájtott ciklusleírások felhasználásával.	Ismeri az esztergálási, marási, furat megmunkálási utasításokat, ciklusokat.		Instrukció alapján részben önállóan	

3.11. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
	CNC-programozás alapjai	Az évfolyam összes óraszáma				

Tanulási terület megnevezése		*1224*	*1224*	*1054*		
	A programozás alapjai			*31*		
	Címkódos programozás			*18*		
	Esztergálási műveletek programozása			*31*		
	Marási műveletek programozása			*31*		
	Fura tmegmunkálási műveletek programozása			*13*		
	Tanulási terület összóraszáma:			*124*		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	1	programozás alapjai A témakörön belül a tanulók megismerik a CNC-programozás alapvető fogalmait, képessé válnak értelmezni a dokumentációkat, a megadott szerszámokat és technológiai paramétereket. Megtervezik egy-egy egyszerűbb alkatrész CNC-megmunkálását, kiválasztják a katalógusokból a szerszám-	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

		és technológiai paramétereket			
	2	Címkódos programozás A témakörben a tanulók megismerkednek a szabványos utasításkészlettel megírt CNC-programokkal, és értelmezni tudják ezeket az utasításokat.	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	3	Esztergálási műveletek programozása A témakörben a tanulók egyszerűbb megmunkáló programokat készítenek címkódos vagy párbeszédes programozás használatával.	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető*
	4	Marási műveletek programozása A témakörben a tanulók egyszerűbb megmunkáló programokat készítenek címkódos vagy párbeszédes programozás használatával.	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető*
	5	Fura tmegmunkálási műveletek programozása A témakörben az esztergálási és marási feladatokban előforduló furat megmunkálási műve-	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető*

		letek programozására kerül sor.			

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóhoz 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktatóterem

Eszközök és berendezések:	Eszközjegyzék szakirányú oktatásra Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	anyagmegmunkáláshoz szükséges kézi és gépi szerszámok
Egyéb speciális feltételek:	

Nyíregyházi SZC Inczédy György Technikum, Szakképző Iskola és

Kollégium KÉPZÉSI PROGRAM

HEGESZTŐ

1. A szakma alapadatai

1.1 Az ágazat megnevezése: **Gépészet**

1.2 A szakma megnevezése: **Hegesztő**

1.3 A szakma azonosító száma: **4 0715 10 08**
1.4 A szakma szakmairányai: -
1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás
1.8 Kapcsolódó részszakmák megnevezése: Fémipari gyártás előkészítő
1.9 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra,
Technikumi oktatásban: -,
Érettségire épülő oktatásban: 160 óra

2. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása

A hegesztő szakember a tanult kézi ívhegesztési, lánghegesztési és vágási technológiák felhasználásával hegesztett fémszerkezeteket készít hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján. Anyagismereti és geometriai tudására építve anyagot választ és anyagmennyiséget határoz meg a feladathoz. A szerkezetépítési munkáját biztonságosan, magas minőségi szinten, a vonatkozó szabványok előírásainak megfelelően végzi. A hegesztési hibákat képes beazonosítani hibakódok alapján és kijavítani. A minőségirányítási rendszerek elvárásainak megfelelően, munkaközi és végellenőrzést végez és további vizsgálatokra előkészíti a munkadarabot. Fémszerkezeteket, és csővezeték rendszereket gyárt, javít a gyártási és technológiai dokumentáció szerint, az irányítási rendszerek eszközeinek felhasználásával, munkájában alkalmazva az infokommunikációs eszközöket.

3. A szakképzésbe történő belépés feltételei

3.1 Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség

3.2 Alkalmassági követelmények

3.2.1 Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

3.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: szükséges

4. Kimeneti követelmények

4.1 Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása

Egyszerű alkatrészekről készült műszaki rajzokat olvas. A rajzok alapján kiválasztja a gyártáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat, gépeket. Gyártási, szerelési sorrendtervet készít. Ezek alapján kézi megmunkálással vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt. Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi, és a mérést szakszerűen dokumentálja. Műszaki dokumentáció alapján egyszerűbb csavarkötéseket, szegecskötéseket és lágyforrasztással készült kötéseket létesít. Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket állít össze, és azokon elvégzi a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérését. Az elvégzett méréseket dokumentálja. Ismeri és használja a hiba- és túláram védelmi eszközöket. Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoportot szerel össze.

5. Tantárgyi (tanulmányi) követelmények a PTT alapján

Gépészeti alapismeretek

Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések. A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása. Tárgyi feltételek a munkavédelemben (levegő, megvilágítás, közlekedő és menekülő útvonalak, egyéb infrastruktúra. Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések. Kémiai biztonság: vegyszerek tárolása, kezelése. Villamos biztonság – elektromos áram élettani hatásai és veszélyei. Ergonómia. A munkavégzés fizikai ártalmai és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei. Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása. A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések. Megfelelő mozgástér biztosítása, elkerítés, lefedés, tároló helyek kialakítása. Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy. A tűzvédelem fogalma, szakterületei. Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak: tűzszakasz, kockázati osztály, tűzállóság. Tűzvédelmi tiltások: torlaszolás tilalma, dohányzási tilalom, nyílt láng használatának tilalma. Tűzmegelőzés, gépek, berendezések speciális tűzvédelmi előírásai. Tűzveszélyes anyagok tárolása, szállítása, kezelése Tűzvédelmi infrastruktúra alapismeretek. Tűzriadó terv: tűz jelzése, teendők tűz esetén. Tűzoltás módjai, tűzoltó eszközök. Jelzőtáblák, feliratok, speciális fényjelzések. A környezetvédelem fogalma, szakterületei. Irányítási rendszerek (ISO14001, EMAS). Hulladékgazdálkodás: veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése tárolása, gyűjtőhelyek kialakítása. Levegőtisztaság-védelem: pontforrások jellemzése. Víz- és talajvédelem: hűtő-kenő emulzió, egyéb ipari folyadékok felhasználása, tárolása, vegyszerkezelés, kármentés. Környezeti zaj, rezgés, biodiverzitás, az élő környezet védelme.

Műszaki rajz alapjai

A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei. Rajztechnikai alapszabványok, előírások. A műszaki rajzban alkalmazott vonalak. Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai. A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészrajzokon. A mérethálózat felépítése, a méretmegadás szabályai. A felvételi vázlatok készítése. A mérettűrés megadási módjai, a határméretek meghatározása A felületi érdességek megadása. Alak- és helyzettűrések. A különféle furatok (sima, süllyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása. Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről tűrések és felületi érdesség megadásával. Az összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei. Összeállítási rajzok értelmezése. Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján.

Anyag- és gyártásismeret

Az előgyártmányok típusai a gyártási technológiák alapján (hengerlés, húzás, kovácsolás, öntés.) Az előgyártmányok szabványos szállítási állapotai (alak, méret és hőkezeltség). Az ipari anyagok csoportosítása. Az ipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területei. Az alkatrészrajzok és összeállítási rajzok anyagjelölései. Az előírt anyag forgácsolhatóságának meghatározása anyagjelölés alapján, katalógus segítségével.

Fémipari alapmegmunkálások

Az előrajzolás eszközei és módszerei. A darabolás eszközei és technológiái. Egyszerű lemezalakítások. Kézi forgácsolóeljárások. A furatmegmunkálás technológiái. Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyforrasztás). Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása. Az alak- és helyzettűrések ellenőrzési módszerei. A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése.

Villamos alapismeretek tantárgy

A tantárgy tanításának fő célja A tanulók ismerjék a villamos szempontból legfontosabb fémes és nemfémes anyagokat, az anyagok technológiai jellemzőit, megmunkálási lehetőségeit. A tanulók rendelkezzenek alapvető elektrotechnikai ismeretekkel. Megbízhatóan használják az elektrotechnikai alapfogalmakat, a villamos mennyiségek jelöléseit és azok mértékegységeit. Ismerjék az egyszerű villamos áramköröket, azok alapvető létesítési, üzemeltetési és védelmi megoldásait. Tudjanak különbséget tenni energetikai és jelátviteli áramkör között. Ismerjék a villamos rajzokat, azok alapján képesek legyenek egyszerű áramkörök kialakítására. Biztonságosan használjanak kézi szerszámokat, kisgépeket a technológiai alapműveletek során. A mechanikus és villamos kötések készítésénél kézügyességük, műszaki szemléletük fejlesztése is fontos cél. Ismerjék a villamosság veszélyeit, az ellenük való védekezés módjait. Villamos balesetek alkalmával képesek legyenek mentésre, elsősegélynyújtásra. Ismerjék az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzés alapelveit, képesek legyenek a körültekintő, megfontolt munkavállalói magatartásra.

A SZAKIRÁNYÚ OKTATÁS TANTÁRGYI STRUKTÚRÁJÁNAK VÁLTOZÁSA GÉPÉSZET ÁGAZAT HEGESZTŐ

TÉMAKÖR	PROGRAM-TERV AJÁNLOTT ÓRASZÁMA	ELTÉRÉS A PROGRAMTERVTŐL	HELYI PROGRAMTERV ÓRASZÁMA	ÉVFOLYAM
	HETI/ÉVES	HETI/ÉVES	HETI/ÉVES	10.
Műszaki dokumen-táció	**3/108**	**0**	**3/108**	**10.**
Gépészeti alapmérések	**2/72**	**0**	**2/72**	**10.**
Anyagis-meret, anyag-vizsgálat	**2/72**	**0**	**2/72**	**10.**
Hegesztési alapismeretek	**6/212**	**1**	**7/252**	**10.**
Fogyó-elektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés)	**3,5/128**	**2,5**	**6/216**	**10.**
Gázhegesztés	**3,5/128**	**2,5**	**6/216**	**10.**
ÖSSZESEN	**20/720**	**6**	**26/936**	**10.**
Fogyó-elektródás ívhegesztés bevont-elektródával (kézi ívhegesztés)	**2/64**	**1**	**3/93**	**11.**
Gázhegesztés	**3/93**	**0**	**3/93**	**11.**
Fogyó-elektródás védőgázas (MIG/MAG) ívhegesztés	**7/217**	**1**	**8/248**	**11.**
Volfram-elektródás semleges védőgázas	**7/217**	**1**	**8/248**	**11.**

Egyéb hegesztési eljárások	**0,5/15**	**0,5**	**1/31**	**11.**
Hegesztési kötések minősit. követ.	**0,5/15**	**0**	**0,5/15**	**11.**
ÖSSZESEN	**20/620**	**3,5**	**23,5/728**	**11.**

A szabadsávban hozzáadott órák magyarázata:

A programtantervvel kitöltött időkeret – a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II. 7.) Korm. rendelet 13.§ (4) bekezdésének megfelelően – tartalmaz a szakképző intézmény által a helyi gazdasági környezet egyedi elvárásaihoz igazodó szakmai célokra szabadon felhasználható időkeretet (szabadsáv). A szabadsáv szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

Az elmélet és a gyakorlat a dokumentumban nem kerül élesen elválasztásra. A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

A jogszabály, illetve szakképzési reform elveit követve az iskolánk Képzési Programjában is ezt az irányvonalat képviseljük, ezért a szabadsáv felhasználása során a gyakorlati óraszámot növeltük meg a hegesztő szakma óratervében. A 10. évfolyamon összesen 6 órával, a 11. évfolyamon pedig 3,5 órával nőtt az órák száma.

A készségek, képességek, ismeretek, önállóság és felelősség mértéke, elvárt viselkedésmódok, attitűdök, általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák fejlesztésének érdekében és a KKK-ban előírt vizsgatevékenységek eredményes eléréséhez szükséges a táblázatban feltüntetett tantárgyak óraszám emelése.

6. Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

Sorsz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Munkadarab, vagy térhatású ábra alapján egyszerű geometriájú alkatrészről felvételi vázlatot készít.	Ismeri a nézeti- és metszeti ábrázolás szabályait. Ismeri a gyártási technológiáknak megfelelő mérethálózat készítésének szabályait.	Törekszik arra, hogy a szabadkézi rajz arányos és áttekinthető legyen.	Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít.
2.	Műszaki rajz alapján kiválasztja	Vizualizálja a műszaki rajzon	Szem előtt tartja a gyártás	A munkafeladathoz

	az egyszerű, fémből készült alkatrészek gyártásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kisgépeket.	szereplő alkatrészt. Ismeri a gyártási műveletekhez használható szerszámokat, készülékeket, kisgépeket, és azok biztonságos használatának szabályait.	gazdaságosságát. Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását.	önállóan választ szerszámokat, eszközöket.
3.	Műszaki rajz alapján előgyártmányt választ, műveleti sorrendtervet készít, majd kézi megmunkálással, és/vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt.	Ismeri az alkatrészek elkészítéséhez szükséges technológiákat és az anyagok alapvető tulajdonságait.	Pontosan betartja a technológiai utasításokat. Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Törekszik a precíz és gazdaságos munkavégzésre.	Műszaki táblázat segítségével önállóan kiválasztja a félkészterméket. Szakmai felügyelet mellett meghatározza a gyártási sorrendet. A gyártási műveleteket önállóan végzi.
4.	Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi.	Ismeri az adott alkatrész geometriájának megfelelő, és az adott méret meghatározásához szükséges mérőeszközöket.	Elkötelezett a hibás munkadarabok számának csökkentése, illetve a mérőeszközök állagának megőrzése mellett.	Eldönti, hogy a gyártott munkadarab megfelel-e a rajzi előírásoknak. Felelősséget vállal az általa gyártott termék minőségéért.
5.	Műszaki dokumentáció (összeállítási rajz és darabjegyzék) alapján csavarkötéssel, szegecskötéssel egyszerű alkatrészcsoportokat összeszerel. Villamos kötéseket és lágyforrasztással készült kötést hoz létre.	Ismeri a kötés kialakításához szükséges eszközöket, szerszámokat, segédanyagokat.	Fontosnak tartja a műszaki dokumentációban szereplő előírások figyelembevételét.	Felelősséget vállal a létrehozott kötés minőségéért. Felelősséget vállal a veszélyes hulladékok szakszerű kezeléséért.

6.	Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket összeállít. Az áramköri elemeket a választott (banándugós, illetve szerelőtáblás) technológia szerint szakszerűen csatlakoztatja.	Ismeri a villamos áramkör elemeinek jelképes jelölését.	Fontosnak tartja a jelképek ismeretét. Törekszik a pontos és szakszerű munkavégzésre.	Önállóan elvégzi a kapcsolás összeállítását. A kapcsolás működőképességét ellenőrzi
7.	Egyszerű villamos áramkörökön elvégzi a feszültség, áramerősség és ellenállás mérését. Egyszerű elektrotechnikai alaptörvényeket méréssel igazol.	Ismeri a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérésének módját. Ismeri az adott jellemző méréséhez szükséges műszert. Tisztában van az elektrotechnikai alaptörvényekkel.	Elkötelezett a mérés pontos elvégzése mellett.	Önállóan kiválasztja a méréshez szükséges műszert és meghatározza a mérési pontokat. Önállóan számítja ki az áramkör jellemzőit.
8.	Azonosítja és kezeli a hiba- és túláram védelmi eszközöket. Felismeri a lehetséges veszélyforrásokat.	Ismeri a munkahelyén (gyakorlati helyén) használt hibavédelmi és túláram védelmi eszközöket és azok jelzéseit.	Fontosnak tartja a védelmi eszközök ismeretét és használatát. Törekszik a villamos áram hatásaiból adódó kockázat minimalizálására.	A megfelelő szakembert bevonja a hiba megszüntetésébe.
9.	Az elvégzett munkát dokumentálja. Szövegszerkesztő, vagy táblázatkezelő programban rögzíti a mérési eredményeket.	Ismeri a gyártási és mérési dokumentációk típusait és azok kötelező tartalmát.	Elkötelezett a végzett munka pontos dokumentálása iránt.	Felelősséget vállal a dokumentumok tartalmáért.
10.	A munkavégzés során betartja a munkavédelmi, tűzvédelmi és	Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos munkavédelmi,	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A

	környezetvédelmi szabályokat	tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat.		védőberendezése-ket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.

6.1. Szakirányú oktatás szakmai követelményei

Sorsz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Értelmezi a Hegesztés Technológiai Utasítást (WPS).	Összefüggéseiben érti a WPS tartalmi elemeit és azok hatását a varrat minőségére.	Elkötelezetten betartja a technológiai utasításokat, elfogadja azok fontosságát a minőség megvalósulása érdekében.	A hegesztést a hegesztés-technológiai utasítás szerint végzi.
2.	Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján meghatározza az alkatrészhez szükséges anyagminőséget és mennyiséget.	Ismeri a fémek anyagösszetételét, szerkezetét, tulajdonságait az ötvözők szerepét. Felületet és térfogatot számol, tömeget határoz meg anyagjellemzők felhasználásával.	Pontosan és szakszerűen választja meg az anyagok összetételét, alkalmazza a szakmai számításokat.	Szükség esetén mérnöki segítséget kér a feladatához szükséges anyagminőség meghatározásá-hoz.
3.	Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján meghatározza az alap és hozaganyagokat, jelölésük szerint beazonosítja. Elemzi az anyagok jelölését és a	Ismeri a hegeszthető fémek anyagjelölési rendszerét, a különböző hozaganyagok és elektródák jelöléseit.	Precízen alkalmazza a hozaganyagok és az alapanyagok jelölését. Elkötelezett a jelölések változásának	Elemzi az anyagok jelölését és dönt a megfelelő minőségű és összetételű anyag alkalmazásáról.

	Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján dönt a megfelelő minőségű és összetételű anyag alkalmazásáról.		nyomon követése iránt.	
4.	A hegesztő eljárások során alkalmazott gázok fizikai és kémiai tulajdonságait figyelembe veszi a biztonságos munkafeltételek kialakítása érdekében	Ismeri a hegesztő és védőgázok összetételét és fizikai-kémiai tulajdonságait. Ezek összefüggéseit a biztonságtechnikai előírásokkal.	Elkötelezett a hegesztés során alkalmazott gázok biztonságos használata iránt.	Betartja a hegesztés során alkalmazott gázok összetételének és veszélyességének megfelelő biztonsági előírásokat, használja, az egyéni és csoportos védőeszközöket
5.	Felismeri a szemrevételezéssel azonosítható varrathibákat.	Ismeri a varrathibák szemrevételezés-sel felismerhető típusait és az azonosításuk technológiáját.	Elkötelezett a varrathibák feltárása és kijavítása iránt.	Elemzi és értékeli az elkészített varratokat. Együttműködik az anyagvizsgáló szakemberrel és a minőségellenőrrel
6.	Varrathibákat javít kézi és elektromos kisgépek és hegesztő berendezések felhasználásával.	Ismeri a hibajavítás technológiáját, a kézi szerszámok és az elektromos kisgépek biztonságos használatának szabályait.	A hibajavítási tevékenysége során elkötelezett a biztonságos munkavégzés iránt	Önállóan javítja a hibát, feldolgozza tapasztalatait, betartja a kézi szerszámok és az elektromos kisgépek használatára vonatkozó munkabiztonsági előírásokat.
7.	Ellenőrzi az előírt tűz-, környezet- és munkavédelmi feltételek meglétét, betartja a Hegesztési Biztonsági Szabályzat előírásait.	A munkavégzés feltételeit összehasonlítja a tűzvédelmi és környezetvédelmi előírásokkal.	Elkötelezett a tűzés környezetvédelmi előírások betartása iránt.	Önállóan dönt a környezet- és tűzvédelmi feltételek megfelelőségéről.
8.	Technológiai utasítás szerint gázhegesztő és vágó berendezéseket kezel.	Ismeri a gázhegesztés és vágás technológiáját, bemutatja a beállítandó paraméterek	Precízen követi a gázhegesztés és vágás technológiai előírásait.	Betartja a gázhegesztés és vágás technológiai előírásait, dönt a beállítandó

		hatását a kialakuló varratra és vágási felületre.		paraméterek értékéről.
9.	Rendeltetésszerűen használja a szükséges védőeszközöket.	Ismeri a hegesztés veszélyeit és az elkerülésük érdekében alkalmazott védőeszközöket.	Elfogadja a védőeszközök alkalmazásának szükségességét.	Önállóan betartja és betartatja a munkája során alkalmazandó munkabiztonsági előírásokat.
10.	Hegesztett kötést készít bevont elektródás kézi ívhegesztéssel. Beállítja a polaritást és a hegesztési paramétereket.	Ismeri a bevont elektródás kézi ívhegesztés technológiáját, bemutatja a beállítandó paraméterek hatását a kialakuló varratra.	Szakszerűen és pontosan követi a bevont elektródás kézi ívhegesztés technológiai előírásait	Betartja a bevont elektródás kézi ívhegesztés technológiai előírásait, dönt a beállítandó paraméterek értékéről. Megfelelően alkalmazza az egyéni és csoportos védőeszközöket.
11.	Hegesztett kötést készít fogyóelektródás védőgázas ívhegesztéssel. Beállítja a polaritást és a hegesztési paramétereket.	Ismeri a fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés technológiáját, bemutatja a beállítandó paraméterek hatását a kialakuló varratra.	Szakszerűen és pontosan követi a fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés technológiai előírásait.	Betartja a fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés technológiai előírásait, dönt a beállítandó paraméterek értékéről. Megfelelően alkalmazza az egyéni és csoportos védőeszközöket.
12.	Hegesztett kötést készít volfrámelektródás védőgázas ívhegesztéssel	Ismeri a volfrámelektródás védőgázas ívhegesztés technológiáját, bemutatja a beállítandó paraméterek hatását a kialakuló varratra.	Szakszerűen és pontosan követi a volfrám-elektródás védőgázas ívhegesztés technológiai előírásait.	Betartja a volfrám-elektródás védőgázas ívhegesztés technológiai előírásait, dönt a beállítandó paraméterek értékéről. Megfelelően alkalmazza az egyéni és

				csoportos védőeszközöket.
13.	Dokumentáció alapján előrajzolja a kialakítandó munkadarabot.	Az alkalmazás szintjén érti a síkgeometriai szerkesztéseket. Kiválasztja az előrajzolás eszközeit.	Precízen végzi a lemezalkatrészek szerkesztését és szakszerűen alkalmazza az előrajzolás eszközeit.	Az alkatrész előrajzolása során szükség esetén mérnöki segítséget kér.
14.	Alak-, és helyzetpontossági méréseket végez hegesztett fémszerkezeteken az előírt vizsgálati szempontok alapján	Ismeri és érti az alak és helyzetpontosság méréséhez használt mérőeszközöket.	Belátja a méretpontosság fontosságát a gyártási műveleteknél.	Önállóan értékeli az alkatrész méreteinek megfelelőségét.
15.	Önellenőrzést végez a munka megkezdése előtt, alatt és befejezése után.	Ismeri a munkájára vonatkozó minőségi előírásokat, felismeri a nemmegfelelő-ségeket.	Elkötelezett a munkája során az elvárt minőségi paraméterek betartása iránt.	Szükség esetén beavatkozik, korrigálja a paramétereket és kijavítja a hibát.
16.	Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján a tanult hegesztő eljárásokkal különböző pozíciókban sarok-, és tompavarratot készít cső és lemez alkatrészeken az előírt minőségben.	Ismeri a tanult hegesztő eljárásokkal a különböző pozíciókban készített sarok- és tompavarrat gyártási technológiáját és a minőségi követelményeket.	Pontosan és az előírt minőségnek megfelelően végzi a hegesztést. Elkötelezett a biztonságos és minőségi munkavégzés iránt. Belátja a szakmai fejlődés és a megfelelő kondicionálás szükségességét a folyamatos minőségi munkavégzés fenntartása érdekében.	A hegesztés során a minőségi varratkészítés érdekében szükség esetén beavatkozik a technológiai folyamatba, elhárítja a hibákat korrekciókat végez. A munkavégzés közben folyamatosan önellenőrzést végez. Betartja a munka-, tűz- és környezetvédel-mi előírásokat.
17.	Fémvázszerkezete-ket dokumentáció szerint összeállít és hegeszt különböző hegesztési eljárásokkal.	Ismeri a vázszerkezetek felépítését, azonosítja annak elemeit.	Pontosan követi a létesítési dokumentáció és a technológiai utasítás előírásait.	Hatékonyan a technológiai idők betartásával dolgozik, önellenőrzést végez.

18.	Épületek, építmények fém szerkezeteit összeállítja oldható és hegesztett kötéseket készít a hegesztéstechno-lógiai utasítás (WPS) alapján.	Ismeri a fémszerkezetű építmények felépítését, azonosítja azok elemeit. Ismeri az oldható kötések létesítésének technológiáját	A kötések létesítése közben fokozott figyelmet fordít a pontosságra és a kötés megfelelő szilárdságára.	Értékeli a kialakított kötési szilárdságok megfelelőségét
19.	Hegesztéstechno-lógiai utasítás (WPS) alapján lemezszerkezeteket megmunkál, összeállít és hegeszt. Lemezszerkezeteken javítást végez.	Ismeri a lemezszerkezetek gyártástechnoló-giáját és javításukat.	Lemezszerkezet gyártása során pontosan követi a technológiai utasítást, belátja a deformációk elkerülésének fontosságát	Lemezszerkezete k gyártása során szükség esetén beavatkozik és elvégzi a javításokat, korrekciókat.
20.	Csőszerkezeteket, csővezetékeket épít és javít, hegeszt különböző eljárásokkal és különböző pozíciókban Hegesztéstechno-lógiai utasítás (WPS) alapján	Értelmezi a csövezési terveket, ismeri a csővezeték rendszer építési és javítási technológiáit.	Csővezeték építése során elkötelezett a minőségi munkavégzés és a technológia betartása iránt.	Elemzi a gyártási dokumentációt, a csővezeték nyomvonalát tervrajznak és a technológiai utasításoknak megfelelően alakítja ki.

7. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

7.1 Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

7.2 Írásbeli vizsga

7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Fémipari és villamosipari alapok.

7.2.2 A vizsgatevékenység leírása

Az írásbeli vizsgarészben a gyakorlati vizsgán elkészítendő, szerelendő alkatrészekkel, illetve összeállítandó villamos kapcsolással összefüggő feladatokat kell megoldani. Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul: - A gyártandó alkatrész műhelyrajzának elkészítése a szükséges nézetekkel 3D ábra alapján. Minimális elvárás a síkfelületek, külső vagy belső hengeres felületek, menetek ábrázolása, méretek megadása a műszaki rajz szabályai szerint. - Villamos kapcsolási rajz alapján az áramkör működésére vonatkozó feleletválasztós és/vagy feleletalkotós feladatok megoldása. - Egy alkatrész gyártási technológiájával, gyártási sorrendjével kapcsolatos feladatok (felhasználandó szerszámok, eszközök, előgyártmány kiválasztása, gyártási műveletek, gyártási sorrend). - Szakmai számítás: - előgyártmány darabolás előtti hosszának

meghatározása, - hajlított lemezalkatrész hajlítás előtti hosszának meghatározása, - feszültség, áramerősség, ellenállás, eredő ellenállás meghatározása egyszerű áramkörben. - Mérés, ellenőrzés: 3D ábra alapján a darab mérésének leírása, mérőeszköz kiválasztása, elfogadható méret meghatározása, munkadarab értékelése. Villamos kapcsoláson elvégzendő mérés leírása, mérési pontok meghatározása. - Alkatrész gyártásához kapcsolódó munkavédelem. Adott munkadarab gyártása, villamos kapcsolás elkészítése során betartandó érintésvédelmi és munkavédelmi szabályok és az alkalmazandó egyéni és egyéb védőeszközök ismertetése. Az írásbeli vizsga tartalmazhat feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzkészítési feladatokat.

7.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

7.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 30 %

7.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A javítás a feladatsorhoz rendelt értékelési útmutató alapján történik. Az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgafeladaton belül:

Műhelyrajz készítése	15%
Villamos kapcsolási rajz értelmezése	15%
Gyártástechnológia	20%
Szakmai számítás	20%
Mérés, ellenőrzés	20%
Munkavédelem	10%

7.2.5.1 Az értékelés százalékos formában történik.

7.2.5.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51 %-át elérte.

7.3 Gyakorlati vizsga

7.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése:

Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoport egyes elemeinek előállítása és összeszerelése. A szerkezet egyes - általa készített - elemeit készen hozhatja a tanuló a vizsgára.

7.3.2 A vizsgatevékenység leírása

Egyszerű geometriájú alkatrészek elkészítése - darabolás, reszelés, fúrás, menetkészítés, méretellenőrzés, munkadarabok értékelése megfelelőség szempontjából; - szerelési ábra szerint az alkatrészek összeszerelése; - összeállítási rajz alapján a villamos alkatrészek elhelyezése; - kapcsolási rajz alapján a villamos bekötés elkészítése; - adott alkatrészről mérési jegyzőkönyv készítése (szükség esetén mérési utasítás szerint) - villamos mérések (feszültség, áramerősség, ellenállás mérésének) elvégzése; - a mérési jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell o a rajz szerint megadott méreteket és tűrések szerinti határméreteket, o a tanuló által mért gyártási méretet o a tanuló értékelését a gyártott alkatrész megfelelőségére vonatkozóan o villamos paraméterek mért értékei rögzítése és kiértékelése

7.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 240 perc

7.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 70 %

7.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: A vizsgatevékenység értékeléséhez a vizsgaszervezőnek részletes értékelő lapot kell összeállítania az alábbi szempontok figyelembevételével:

- az elkészített szerkezet működőképessége 25%,

- villamos áramkör működőképessége 25%;

- a kézi megmunkálással készült alkatrészek méretpontossága 20%

- a kézi megmunkálással készült alkatrészek, forrasztott kötések esztétikája 10%;

- a mért értékek pontossága 20%

7.3.5.1 Az értékelés százalékos formában történik.

7.3.5.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51 %-át elérte

8. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

8.1 Szakma megnevezése: **Hegesztő**

8.2 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

8.2.1 valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

8.3 Központi interaktív vizsga

8.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: *Hegesztés technológiája, varratvizsgálat, hegesztés biztonsága*

8.3.2 A vizsgatevékenység leírása

1. Szakmai teszt: legalább 20 db feleletválasztásos tesztkérdés

a) fémek szerkezete, tulajdonságai, ötvözői

b) alapanyagok és hozaganyagok jelölési rendszere

c) alkalmazott hegesztő és védőgázok

d) hegesztési eljárások, technológiák

e) hegesztés biztonsága (HBSZ) témakörökben legalább négy válaszlehetőséggel.

2. Dokumentációelemzés:

Adott összetett hegesztett alkatrészt (minimum 4 darabból álló) ábrázoló dokumentáción azonosítsa és elemezze a hegesztési varrat jelöléseket (minimum 6 darab varratjelölés). Egy lemez alkatrészhez határozza meg a szükséges anyagmennyiséget.

3. Hegesztéstechnológia: A dokumentáció alapján határozza meg az összetett alkatrész hegesztési sorrendjét. Értelmezzen egy varrat elkészítéséhez kiadott hegesztés technológiai utasítást (WPS).

4. Vizuális varratvizsgálat: Szemrevételezéssel felismerhető varrathibákat ábrázoló ábra alapján azonosítsa a varrathibákat, vizsgálati jegyzőkönyvben minősítse az ábrázolt alkatrészt.

5. Munkavédelem: Kérdések a hegesztőgépek, hegesztési munkaterület, elektromos kisgépek Hegesztési Biztonsági Szabályzat által érintett területére vonatkozóan.

8.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

8.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20 %

8.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: Az egyes részek súlyaránya az értékelésben:

1.) Szakmai teszt:	20%
2.) Dokumentáció elemzés:	25%
3.) Hegesztés technológia:	25%
4.) Vizuális varratvizsgálat:	10%
5.) Munkavédelem:	20%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

8.4 Projektfeladat a vizsgafeladatban

8.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése:

Hegesztett kötések készítése különböző hegesztési eljárásokkal

8.4.2 A vizsgatevékenység leírása

A) Portfólió: A tanulmányi idő alatt elkészített, képi és írásos módon dokumentált munkafolyamat (vizsgálat, szerelés, üzembe helyezés). Portfólió elemek szakoktató vagy gyakorlati oktató által hitelesített dokumentumok. A portfolió elemeken keresztül mutassa be a tanuló a szakmai fejlődését, előrehaladását. Portfólió elemei az alábbi tématerületekre térjenek ki: A fejlődést bizonyító értékelések. A következő tantárgyak keretén belül

elvégzett hegesztési feladatok közül tantárgyanként egy-egy jegyzőkönyv vagy műszaki dokumentáció vagy munkanapló részlet egy mentortanár hitelesítésével:

1. Fogyóelektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés):

Sarokvarrat, T-kötés PB és PF pozícióban (s = 4 - 8 mm) Sarokvarrat, cső-lemez PF pozícióban (s = 3 - 5 mm, D = 50 - 80 mm) Tompavarrat PA, PE, PC pozícióban (s = 4 - 8 mm) Tompavarrat cső PC, PF pozícióban (s = 3 - 6 mm, D= 50 - 80 mm) - a meghegesztendő varrat minimális hossza tompa varratnál 250 mm, sarokvarratnál 150 mm - a munkadarabok anyaga ötvözetlen szerkezeti acél - mind rutilos, mind bázikus bevonatú elektródát használni kell egy- és többsoros hegesztéseknél

- Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés
  Sarokvarrat, T-kötés PB és PF pozícióban (s = 4 - 8 mm) Sarokvarrat, cső-lemez PD pozícióban (s = 3 - 5 mm, D = 50 - 80 mm) Tompavarrat PA, PF, PE pozícióban (s =4 - 8 mm) Tompavarrat cső PC pozícióban (s = 3 - 6 mm, D>100 mm) - a meghegesztendő varrat minimális hossza tompavarratnál 250, sarokvarratnál 150 mm - a munkadarabok anyaga ötvözetlen szerkezeti acél, de két feladatnál alumínium - legalább egy vizsgadarab 136-os jelű eljárással (porbeles huzalelektródával) készüljön

- Gázhegesztés
  Tompavarrat PF pozícióban balra hegesztéssel (s=1-3 mm), PC pozícióban jobbra hegesztéssel (s=3-5 mm) Tompavarrat, cső H-L045 pozícióban balra hegesztéssel (s = 1 - 3 mm, D = 50 - 80 mm) - a meghegesztendő varrat minimális hossza tompavarratnál: lemez 300 mm, cső 150 mm, - a munkadarabok anyaga ötvözetlen szerkezeti acél

- Volframelektródás semleges védőgázas ívhegesztés (TIG)
  Sarokvarrat, cső-lemez PF pozícióban (s=1-3 mm, D= 50-80 mm) Tompavarrat, lemez PC pozícióban (s= 1 - 4 mm) Tompavarrat, cső H-L045 pozícióban (s= 1 - 5 mm, D>50 mm) Portfólió értékelésének aránya a vizsgatevékenységen belül: 20 %

  A portfólió akkor fogadható el, ha tartalma alapján legalább 40%-ra értékelhető.

  Portfólió értékelés szempontjai:

  A hegesztési varratok minősége 60 %

  A portfólió struktúrája (egységes szerkezet, részek aránya, kapcsolatuk stb.): 5 %

  A dokumentumok tartalmi és formai megfelelősége, a dokumentumok struktúrája (célnak való megfelelés, logikusság, áttekinthetőség, változatosság): 10%

  A bemutatott dokumentumok minősége szakszerűsége (tartalmi kidolgozottság, alaposság, szakmai hitelesség, pontosság); az illusztrációk minősége (áttekinthetőség, használhatóság): 15% o A portfólió nyelvi és formai megjelenése, (a megfogalmazás, nyelvhelyesség, helyesírás, kivitelezés): 10%

B) Gyakorlat helyszínén végzett vizsga:

1. Az egyes munkadarabok elemeinek kész méretre munkálása és az élelőkészítések elvégzése (termikus vágás, kézi és kisgépes megmunkálás, munkadarab összeállítás, készre hegesztés, befejező műveletek elvégzése).

2. A vizsgatevékenység során mind a négy hegesztési eljárással sarok és tompavarratot tartalmazó munkadarabot is kell készíteni különböző pozícióban (bevont elektródás kézi ívhegesztéssel csőlemez alkatrészen sarokvarrat, lemez alkatrészen tompavarrat, gázhegesztéssel csövön 13 tompavarrat, volfrámelektródás védőgázas ívhegesztéssel csövön és lemezen tompavarrat, fogyóelektródás védőgázas ívhegesztéssel cső-lemez alkatrészen sarokvarrat, lemez alkatrészen tompavarrat készítés)

3. Az elkészített munkadarabok varratainak vizuális vizsgálatát a vizsgázó végezze el és tapasztalatait jegyzőkönyvben rögzítse.

4. A projektfeladat elvégzése során a vizsgázó az egyes alkatrészeket előre ledarabolhatja és előkészítheti hegesztéshez.

8.4.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 480 perc

8.4.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80 %

8.4.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: Az értékelést az MSZ EN ISO 5817 C szinteknek megfelelően kell elvégezni valamennyi hegesztési eljárással készült alkatrész esetén.

Az egyes eljárásokkal készült hegesztések súlyaránya az értékelésben:

Bevontelektródás kézi ívhegesztés: 25%

Gázhegesztés: 20%

Volfrámelektródás védőgázas ívhegesztés: 25%

Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés:30%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %- át elérte.

8.5 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek: A projektfeladatot a vizsgabizottság legalább 2 tagja együttesen értékeli. A vizsgán részt vesz, de az értékelésben nem a vizsgaszervező által kinevezett tárgyi feltételek biztosításáért felelős személy. A projektfeladat – szükség esetén – kiegészíthető szóbeli kikérdezéssel.

8.6 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek: • Lakatos műhely, satupadok • Kéziszerszámok, kisgépek (sarokcsiszoló, furatköszörű, kézifúró) • Előrajzoló és jelölő eszközök • Mérőeszközök, ellenőrző eszközök, rajzeszközök • Hegesztő műhely, hegesztés eszközei, bevont elektródás kézi ívhegesztőgépek, fogyóelektródás hegesztőgépek, volfrámelektródás védőgázas hegesztőgépek, gázhegesztő és vágó berendezések • Hegesztő készülékek (befogószerszámok), forgatók, pozícionálók • Lángvágógép, lemezvágógép, darabolás eszközei • Fémfelület tisztításának eszközei • Egyéni védőeszközök, tűzvédelmi és munkavédelmi felszerelés • Technológia specifikus védőeszközök (védőfalak)

8.7 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei:

8.8 A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyaránnyal kell beszámítani:

Ágazati alapvizsga: 20 %,

Szakmai vizsga: 80 %

8.9 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok A központi interaktív vizsgán műszaki táblázat, szabványgyűjtemény és nem programozható számológép használható.

9. ***Projektmunka***

A projektfeladat célja, a projektmódszer alkalmazása az ágazati alapoktatásban

A szakmai jellegű tantárgyak oktatása során a projektmódszer alkalmazását elsősorban az indokolja, hogy a Képzési és kimeneti következményeknek megfelelően a tanulóknak a képzés időtartama alatt nemcsak az alapvető szakmai ismereteket kell elsajátítaniuk, hanem képességeiket és készségeiket olyan szintre kell fejleszteni, amely lehetővé teszi az önálló, felelősségteljes munkavégzést. A képzés lezárásáig el kell érniük azt a színvonalat, amely biztosítja, hogy a vizsgakövetelményeknek megfelelően el tudják készíteni a projektfeladatot.

A mindennapi pedagógiai tapasztalat szintén azt igazolja: a tanítási-tanulási folyamat szempontjából lényeges, hogy a tanulók ne passzívan fogadják be az ismereteket, hanem a tanítási óráknak, a tanulási folyamatnak aktív részesei legyenek. A diákok szívesebben vesznek részt olyan tevékenységekben, ahol a tanári szerepkör háttérbe szorul, inkább támogató, koordináló és nem irányító jellegű. A hagyományos tanórai keretekből kilépve csoportos munkában, kooperatív munka során a gyengébb tanulók könnyebben felzárkózhatnak, sikerélményhez juthatnak. A diákok számára fontos szempont, hogy tanulási tevékenységüknek célja, gyakorlati haszna legyen.

„A projekt olyan oktatásszervezési eljárás, amely az oktatás menetét gyakorlati problémák megoldása köré csoportosítja” (Pedagógiai lexikon meghatározása szerint). A végeredmény szellemi vagy anyagi alkotás, tehát egy produktum formájában valósul meg, valamint a következő szakaszokra osztható fel: témaválasztás, tervkészítés (célok és feladatok megfogalmazása), szervezés, adatgyűjtés, a téma feldolgozása, a produktum összeállítása, a projekt értékelése, korrigálása, a produktum bemutatása, nyilvánossá tétele és a reflexiók megfogalmazása. A projekt kézzel fogható eredménye sikerélményhez juttatja, és munkavégzésre motiválja a tanulókat.

A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy vagy több projektmunka keretében. A projekt(ek) megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja.

Projektfeladat a gépészet ágazati alapoktatásban

A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy projektmunka keretében. A projekt megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja.

9.1.A projekt elkészítésének mente, fázisai:

- A gyártás-előkészítés lépései:
  – gyártmányelemzés,
  – alapanyagválasztás, segédanyagok választása,
  – a gyártás munkafázisainak és azok sorrendjének meghatározása,
  – megmunkáló-szerszámok és megmunkáló-gépek kiválasztása;
- A dokumentációban megadott alkatrészek elkészítése kézi és gépi megmunkálással;
- A megfelelő mérőeszközök kiválasztása, az alkatrészek ellenőrzése, minősítése;
- A szükséges gépészeti kötések elkészítése, összeszerelés, illesztés;
- Gyártmányellenőrzés a műszaki előírás követelményei szerint;
- A mérések, ellenőrzések, minősítések dokumentálása;
- A projektmunka dokumentumainak folyamatos vezetése;
- Prezentáció készítése az elvégzett projektmunkáról.

9.2 A Gépészeti alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó projektfeladat

A projektfeladat megnevezése: **„Lemezalkatrész elkészítése”**

Időtartama: 90 óra.

A projektfeladat során feldolgozásra kerülő, a Gépészeti alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó témakörök

Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések. A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása. Tárgyi feltételek a munkavédelemben. Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések. A munkavégzés fizikai ártalmai és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei. Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása. A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések. Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy. A tűzvédelem fogalma, szakterületei.

Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak. Tűzmegelőzés, gépek, berendezések speciális tűzvédelmi előírásai. Tűzveszélyes anyagok tárolása, szállítása, kezelése. Tűzvédelmi infrastruktúra alapismeretek. Tűzriadó terv: tűz jelzése, teendők tűz esetén. Tűzoltás módjai, tűzoltó eszközök. Jelzőtáblák, feliratok, speciális fényjelzések.

Műszaki rajz alapjai

A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei. Rajztechnikai alapszabványok, előírások. A műszaki rajzban alkalmazott vonalak. Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai. A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészrajzokon. A méretháló felépítése, a méretmegadás szabályai. A felvételi vázlatok készítése. A mérettűrés megadási módjai, a határméretek meghatározása. A felületi érdességek megadása. Alak- és helyzettűrések. A különféle furatok (sima, süllyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása. Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről tűrések és felületi érdesség megadásával. Az összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei. Összeállítási rajzok értelmezése. Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján.

Anyag- és gyártásismeret

Az előgyártmányok típusai a gyártási technológiák alapján (hengerlés, húzás, kovácsolás, öntés). Az előgyártmányok szabványos szállítási állapotai (alak, méret és hőkezeltség). Az ipari anyagok csoportosítása. Az ipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területei. Az alkatrészrajzok és összeállítási rajzok anyagjelölései. Az előírt anyag forgácsolhatóságának meghatározása anyagjelölés alapján, katalógus segítségével.

Fémipari alapmegmunkálások

Az előrajzolás eszközei és módszerei. A darabolás eszközei és technológiái. Egyszerű lemezalakítások. Kézi forgácsolóeljárások. A furatmegmunkálás technológiái. Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyforrasztás). Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása. Az alak- és helyzettűrések ellenőrzési módszerei. A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése.

A projektfeladat tartalmi elemei és ütemezése

XIX.	Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	5 óra
XX.	A projektfeladat előkészítése:	
	II/1. A műszaki rajz alapjai	5 óra
	II/2. Anyag-és gyártásismeret	5 óra
	II/3. Mérés-ellenőrzés	5 óra
XXI.	A műhelymunka előkészítése, a projekt ismertetése	15 óra
XXII.	A projektfeladat elkészítése	40 óra

XXIII. A projektfeladat mérései, ellenőrzése, minősítése 10 óra

XXIV. A projekt dokumentációja, prezentáció 5 óra

Összesen: 90 óra

A projekt elkészítése során az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:

- az elkészített szerkezet működőképessége;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek méretpontossága;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek, kötések esztétikája;
- a mért értékek pontossága.

Szerszám- és mérőeszköz jegyzék:

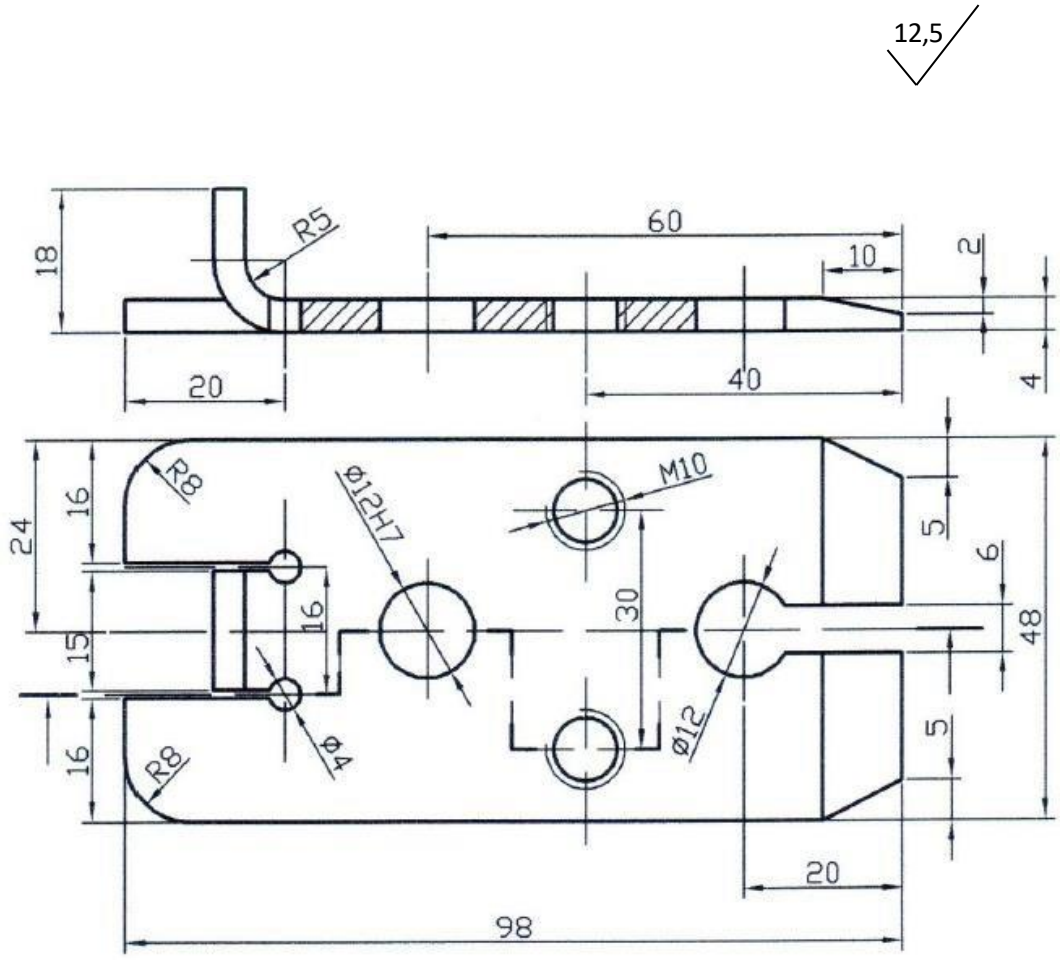
- 1 db rajztű
- 1 db pontozó
- 1 db körző
- 1 db kalapács
- 1 db acélvonalzó
- 1 db fémfűrész
- 1 db 200 mm lapos előreszelő
- 1 db 200 mm lapos simítóreszelő
- 1 db 150 mm lapos előreszelő
- 1 db 150 mm lapos simítóreszelő
- 1 db Ø4 mm csigafúró
- 1 db Ø8mm csigafúró
- 1 db M10 kézi menetfúró készlet
- 1 db Ø11,5 mm csigafúró
- 1 db Ø12 mm csigafúró
- 1 db Ø12 állítható kézi dörzsár
- 1 db Ø10 x 100 mm-es méretű köracél (hajlításhoz)
- 1 db 125-ös asztali satu (puhapofával)
- 1 db tolómérő 150-es (0,05-ös pontosság)
- 1 db furatmikrométer mérési tartomány 0-25
- 1 db rádiuszsablon

Anyagjegyzék:

1 db 100×50×4 mm nyersméretű előmunkált előgyártmány

A projektfeladat leírása:

Készítse el az alábbi műhelyrajzon látható lemezalkatrészt, az adott 100x50x4-es laposacél előgyártmányból! Válassza ki az elkészítéshez szükséges szerszámokat, és használat előtt ellenőrizze azokat! Készítsen műveleti sorrendtervet!



M1:1 **Anyag: S235**

Az elkészített munkadarabon, végezze el az alábbi táblázaton látható méretek ellenőrzését! Méretenként három mérést kell elvégezni, majd azokat átlagolni. Dokumentálja a méréseket a táblázat segítségével! Válassza ki az adott méréshez szükséges mérőeszközt!

Méret	Mérőeszköz	1. mérés	2. mérés	3. mérés	Átlag érték
Ø12H7					
98 mm-es hosszméret					
6 mm széles hasítás					
R8					

Értékelési szempontok:

- Műhelyrajz 10%
- Műveleti sorrendtervterv 5%
- Szerszámkiválasztás 5%
- Előrajzolás 10%
- Serszámhasználat 15%
- Méretpontosság 10%
- Alak- és helyzetpontosság 5%
- Felületi minőség 5%
- Esztétika, külalak 10%
- Mérőeszközök kiválasztása 5%
- Mérőeszközök használata 5%
- Mérési pontosság 10%
- A mérés dokumentálása 5%

9.3 A Villamos alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó projektfeladat

A projektfeladat megnevezése: **„Hosszabbító készítése, izzólámpa mérése”**

Időtartama: 72 óra.

A projektfeladat során feldolgozásra kerülnek a Villamos alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó témakörök

Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések. A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása. Tárgyi feltételek a munkavédelemben. Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések. A munkavégzés fizikai ártalmai és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei. Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása. A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések. Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy. A tűzvédelem fogalma, szakterületei. Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak.

Villamos alapismeretek

A tanulók ismerjék a villamos szempontból legfontosabb fémes és nemfémes anyagokat, az anyagok technológiai jellemzőit, megmunkálási lehetőségeit. A tanulók rendelkezzenek alapvető elektrotechnikai ismeretekkel. Megbízhatóan használják az elektrotechnikai alapfogalmakat, a villamos mennyiségek jelöléseit és azok mértékegységeit. Ismerjék az egyszerű villamos áramköröket, azok alapvető létesítési, üzemeltetési és védelmi megoldásait. Tudjanak különbséget tenni energetikai és jelátviteli áramkör között. Ismerjék a villamos rajzokat, azok alapján képesek legyenek egyszerű áramkörök kialakítására. Biztonságosan használjanak kézi szerszámokat, kisgépeket a technológiai alapműveletek során. A mechanikus és villamos kötések készítésénél kézügyességük, műszaki szemléletük fejlesztése is fontos cél. Ismerjék a villamosság veszélyeit, az ellenük való védekezés módjait. Villamos balesetek alkalmával képesek legyenek mentésre, elsősegélynyújtásra. Ismerjék az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzés alapelveit, képesek legyenek a körültekintő, megfontolt munkavállalói magatartásra

A projektfeladat tartalmi elemei és ütemezése:

I	Elektromos munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	**2 óra**
II.	A projektfeladat előkészítése:	
	II/1. A műszaki és villamos rajz alapjai	**3 óra**
	II/2. Villamos anyag-és gyártásismeret	**2 óra**
	II/3. Mérés-ellenőrzés	**3 óra**
III.	A műhelymunka előkészítése, a projekt ismertetése	**2 óra**
IV.	A projektfeladatok elkészítése	**40 óra**
V.	A projektfeladat mérései, ellenőrzése, minősítése	**10óra**
VI.	A projekt dokumentációja, prezentáció	**10 óra**
	Összesen:	**72 óra**

heti 1 elmélet, 1 gyakorlat

A projekt elkészítése során az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:

- az elkészített kapcsolás működőképessége;
- a bekötések, huzalvégek pontossága;
- a kötések esztétikája;
- a mért értékek pontossága.

A projektfeladat leírása:

Elosztós hosszabbító készítése

Feladat részletezése:

1. Tanulmányozza a hosszabbító készítéséhez előkészített anyagokat!
2. Vágja méretre a vezeték hosszát és készítse elő a huzalvégeket a bekötéshez!
3. Szerelje fel a villásdugót! (Ügyeljen a vezetékek színére!)
4. Szerelje fel az elosztót!
5. Mérőműszerrel ellenőrizze a huzalok folytonosságát és a vezetékek helyes bekötését!

Izzólámpa mérése

Feladat részletezése:

1. Tanulmányozza a mérési jegyzőkönyvben található mérési vázlatrajzot!
2. Állítsa össze a mérőáramkört!
3. A szabályozható tápegység feszültségét állítsa 0V-ra!
4. 2V-os lépésekkel növelje a tápegység feszültségét 24V-ig!
5. Minden beállított feszültség értéknél olvassa le az áramerősség-mérő műszert, és az áramerősséget és rögzítse táblázatba!
6. A mérés befejezése után kapcsolja le a tápegységet, és számolja ki minden beállított feszültség értéknél mennyi az izzó ellenállása és teljesítményfelvétele! A számított értékeket is rögzítse a táblázatba!
7. A számított ellenállás értékeket ábrázolja grafikonon!
8. Írja le a mi az összefüggés az izzó ellenállása, és a rákapcsolt feszültség között!

Készítsen műveleti sorrendtervet!

Válassza ki az elkészítéshez szükséges szerszámokat, és használat előtt ellenőrizze azokat!

Szükséges anyagok:

2. 2P+F villásdugó 1 db
3. KONTAVILL földelt hármas elosztó DafH3-162 1 db
4. H05VV-F 3G0,75 2 m
5. Érvéghüvely 0,75 szigeteletlen 6 db
6. Egyeres szigetelt vezeték 0,75 1m
7. Sorkapocs
8. 24V 25W-os izzólámpa foglalatban

Szükséges eszközök, szerszámok:

- Oldalvágó
- Sniccer
- Blankoló fogó
- Érvéghüvely krimpelő fogó
- Csavarhúzó
- Szabályozható kimenő feszültségű tápegység
- Digitális multiméter
- Mérőzsinórok

Mérési jegyzőkönyv

A mérés tárgya: „Izzólámpa mérése”

A mérést végző neve: **……**

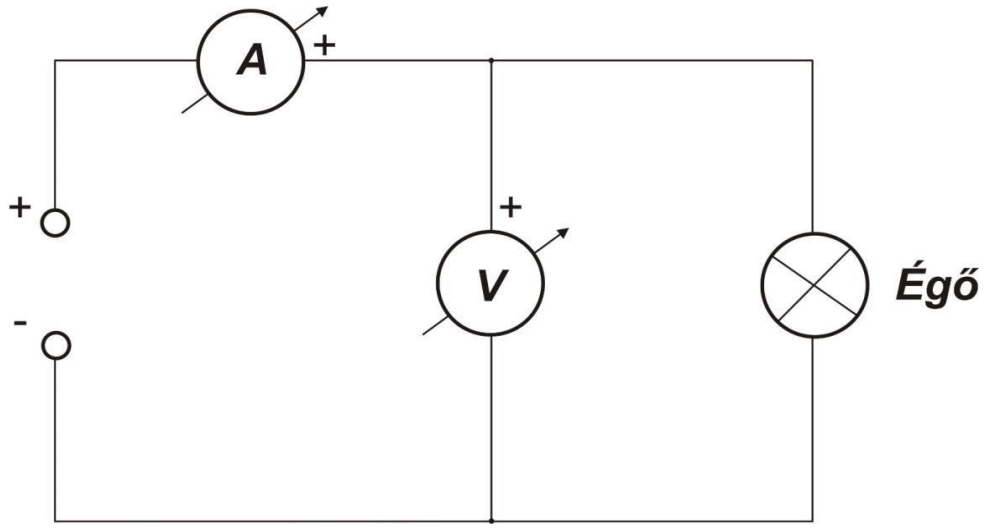
A mérés helye: **.....**

A mérés ideje: **…….....**

A mérésnél felhasznált műszerek, eszközök:

sorszám:	megnevezés	típus	gyártó	gyáriszám

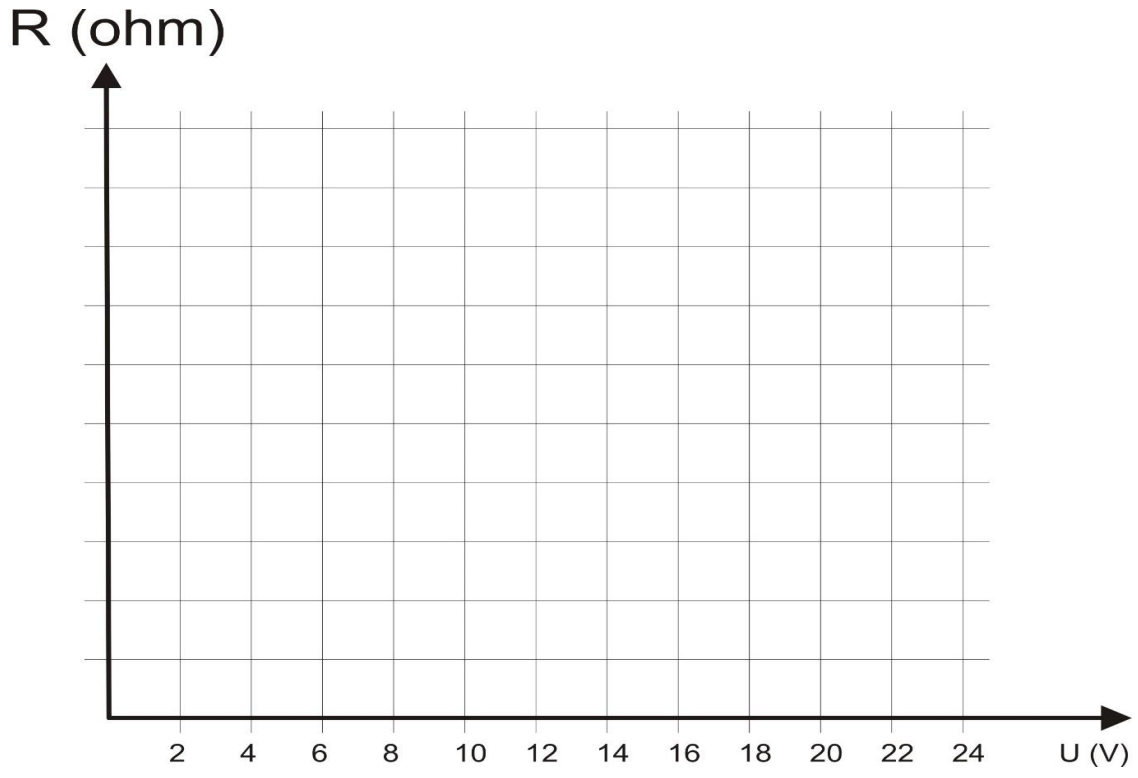
Mérési vázlatrajz:



Mérési eredmények:

U	2V	4V	6V	8V	10V	12V
I						
R						
P						
U	14V	16V	18V	20V	22V	24V
I						
R						
P						

Összefüggés az izzó ellenállása és a rákapcsolt feszültség között:



Értékelési szempontok:

• Kapcsolási rajz olvasása, kapcsolás összeállítása	5%
• Műveleti sorrendtervterv	5%
• Huzalvégek szakszerű előkészítése	25%
• Esztétika, külalak	5%
• Mérés, mérőműszer helyes beállítása, leolvasása	30%
• Kért adatok számítása, dokumentálása	15%
• Kért adatok ábrázolása	15%

Az értékelések a feladatok végrehajtása során folyamatosan kerülnek végrehajtásra!

A SZAKIRÁNYÚ OKTATÁS KÉPZÉSI PROGRAMJA

I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

1. A szakma alapadatai (Forrás: KKK és/vagy PTT)

1.	**Az ágazat megnevezése:**	***Gépészet***
2.	**A szakma megnevezése:**	***Hegesztő***
3.	**A szakma azonosító száma:**	***4 0715 10 08***
4.	**A szakma szakmairányai:**	–
5.	**A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	4
6.	**A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	4
7.	**Ágazati alapoktatás megnevezése:**	*Műszaki ágazati alapoktatás*
8.	**Kapcsolódó részszakmák megnevezése:**	*Fémipari gyártás előkészítő*
9.	**Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama:**	*Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra,* *Technikumi oktatásban: -,* *Érettségire épülő oktatásban: 160 óra*
10.	**A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma:** (**Figyelem**! **A duális képzőhely** a szakképzési **munkaszerződés megkötését megelőzően** a tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek számára – jogszabályban foglalt rendelkezések megtartásával – **kiválasztási eljárást folytathat le.** Szakképzési munkaszerződés azzal a tanulóval, illetve a képzésben részt vevő személlyel köthető, aki a **szakmára előírt egészségügyi feltételeknek és pályaalkalmassági követelményeknek megfelel**!)	*12 fő*

11.	**A képzés célja:**	A hegesztő szakember a tanult kézi ívhegesztési, lánghegesztési és vágási technológiák felhasználásával hegesztett fémszerkezeteket készít hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján. Anyagismereti és geometriai tudására építve anyagot választ és anyagmennyiséget határoz meg a feladathoz. A szerkezetépítési munkáját biztonságosan, magas minőségi szinten, a vonatkozó szabványok előírásainak megfelelően végzi. A hegesztési hibákat képes beazonosítani hibakódok alapján és kijavítani. A minőségirányítási rendszerek elvárásainak megfelelően, munkaközi és végellenőrzést végez és további vizsgálatokra előkészíti a munkadarabot. Fémszerkezeteket, és csővezeték rendszereket gyárt, javít a gyártási és technológiai dokumentáció szerint, az irányítási rendszerek eszközeinek felhasználásával, munkájában alkalmazva az infokommunikációs eszközöket.
12.	**A képzés célcsoportja** (iskolai/szakmai végzettség)**:**	Általános iskola / Alapfokú iskolai végzettség

2. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**
Értelmezi a Hegesztés Technológiai Utasítást (WPS).	Összefüggé-seiben érti a WPS tartalmi elemeit és azok hatását a varrat minőségére.	Elkötele-zetten betartja a technológiai utasításokat, elfogadja azok fontosságát a minőség megvalósu-lása érdekében.	A hegesztést a hegesztéstechno-lógiai utasítás szerint végzi.
Hegesztéstechnológia i utasítás (WPS) alapján meghatározza az alkatrészhez szükséges anyagminőséget és mennyiséget.	Ismeri a fémek anyagösszeté-telét, szerkezetét, tulajdonságait az ötvözők szerepét. Felületet és térfogatot számol, tömeget határoz meg anyag-jellemzők felhasználásá-val.	Pontosan és szakszerűen választja meg az anyagok összetételét, alkalmazza a szakmai számításokat.	Szükség esetén mérnöki segítséget kér a feladatához szükséges anyagminőség meghatározásá-hoz.
Hegesztéstechnológia i utasítás (WPS) alapján meghatározza az alap és hozaganyagokat, jelölésük szerint beazonosítja. Elemzi az anyagok jelölését és a hegesztéstechno-lógiai utasítás (WPS) alapján dönt a megfelelő minőségű és összetételű anyag alkalmazásáról.	Ismeri a hegeszthető fémek anyagjelölési rendszerét, a különböző hozaganya-gok és elektródák jelöléseit.	Precízen alkalmazza a hozaganyagok és az alapanyagok jelölését. Elkötelezett a jelölések változásának nyomonkövetés e iránt.	Elemzi az anyagok jelölését és dönt a megfelelő minőségű és összetételű anyag alkalmazásáról.

A hegesztő eljárások során alkalmazott gázok fizikai és kémiai tulajdonságait figyelembe veszi a biztonságos munkafeltételek kialakítása érdekében.	Ismeri a hegesztő és védőgázok összetételét és fizikai- kémiai tulajdonságait. Ezek összefüggéseit a biztonságtechnikai előírásokkal.	Elkötelezett a hegesztés során alkalmazott gázok biztonságos használata iránt.	Betartja a hegesztés során alkalmazott gázok összetételének és veszélyességének megfelelő biztonsági előírásokat, használja az egyéni és csoportos védőeszközöket.
Felismeri a szemrevételezéssel azonosítható varrathibákat.	Ismeri a varrathibák szemrevételezéssel felismerhető típusait és az azonosításuk technológiáját.	Elkötelezett a varrathibák feltárása és kijavítása iránt.	Elemzi és értékeli az elkészített varratokat. Együttműködik az anyagvizsgáló szakemberrel és a minőség-ellenőrrel.
Varrathibákat javít kézi és elektromos kisgépek és hegesztő berendezések felhasználásával.	Ismeri a hibajavítás technológiáját, a kézi szerszámok és az elektromos kisgépek biztonságos használatának szabályait.	A hibajavítási tevékenysége során elkötelezett a biztonságos munkavégzés iránt.	Önállóan javítja a hibát, feldolgozza tapasztalatait, betartja a kézi szerszámok és az elektromos kisgépek használatára vonatkozó munkabiztonsá-gi előírásokat.
Ellenőrzi az előírt tűz-, környezet- és munkavédelmi feltételek meglétét, betartja a Hegesztési Biztonsági Szabályzat előírásait.	A munkavégzés feltételeit összehasonlítja a tűzvédelmi és környezet-védelmi előírásokkal.	Elkötelezett a tűz- és környezetvédelmi előírások betartása iránt.	Önállóan dönt a környezet- és tűzvédelmi feltételek megfelelőségé-ről.

Technológiai utasítás szerint gázhegesztő és vágó berendezéseket kezel.	Ismeri a gázhegesztés és vágás technológiáját, bemutatja a beállítandó paraméterek hatását a kialakuló varratra és vágási felületre.	Precízen követi a gázhegesztés és vágás technológiai előírásait.	Betartja a gázhegesztés és vágás technológiai előírásait, dönt a beállítandó paraméterek értékéről.
Rendeltetés-szerűen használja a szükséges védőeszközöket.	Ismeri a hegesztés veszélyeit és az elkerülésük érdekében alkalmazott védőeszközöket.	Elfogadja a védőeszközök alkalmazásának szükségességét.	Önállóan betartja és betartatja a munkája során alkalmazandó munkabiztonsági előírásokat.
Hegesztett kötést készít bevontelektródás kézi ívhegesztéssel. Beállítja a polaritást és a hegesztési paramétereket.	Ismeri a bevontelektró-dás kézi ívhegesztés technológiáját, bemutatja a beállítandó paraméterek hatását a kialakuló varratra.	Szakszerűen és pontosan követi a bevontelektródás kézi ívhegesztés technológiai előírásait.	Betartja a bevontelektró-dás kézi ívhegesztés technológiai előírásait, dönt a beállítandó paraméterek értékéről. Megfelelően alkalmazza az egyéni és csoportos védőeszközöket.
Hegesztett kötést készít fogyóelektródás védőgázas ívhegesztéssel. Beállítja a polaritást és a hegesztési paramétereket.	Ismeri a fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés technológiáját, bemutatja a beállítandó paraméterek hatását a kialakuló varratra.	Szakszerűen és pontosan követi a fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés technológiai előírásait.	Betartja a fogyóelektró-dás védőgázas ívhegesztés technológiai előírásait, dönt a beállítandó paraméterek értékéről. Megfelelően alkalmazza az egyéni és csoportos védőeszközö-ket.

Hegesztett kötést készít volfrám-elektródás védőgázas ívhegesztéssel.	Ismeri a volfrám elektródás védőgázas ívhegesztés technológiáját, bemutatja a beállítandó paraméterek hatását a kialakuló varratra.	Szakszerűen és pontosan követi a volfrám-elektródás védőgázas ívhegesztés technológiai előírásait.	Betartja a volfrám elektródás védőgázas ívhegesztés technológiai előírásait, dönt a beállítandó paraméterek értékéről. Megfelelően alkalmazza az egyéni és csoportos védőeszközöket.
Dokumentáció alapján előrajzolja a kialakítandó munkadarabot.	Az alkalmazás szintjén érti a síkgeometriai szerkesztéseket. Kiválasztja az előrajzolás eszközeit.	Precízen végzi a lemezalkat-részek szerkesztését és szakszerűen alkalmazza az előrajzolás eszközeit.	Az alkatrész előrajzolása során szükség esetén mérnöki segítséget kér.
Alak-, és helyzetpontossági méréseket végez hegesztett fémszerkezeteken az előírt vizsgálati szempontok alapján.	Ismeri és érti az alak- és helyzetpontosság méréséhez használt mérőeszközö-ket.	Belátja a méretpontos-ság fontosságát a gyártási műveleteknél.	Önállóan értékeli az alkatrész méreteinek megfelelőségét.
Önellenőrzést végez a munka megkezdése előtt, alatt és befejezése után.	Ismeri a munkájára vonatkozó minőségi előírásokat, felismeri a nem-megfelelősé-geket.	Elkötelezett a munkája során az elvárt minőségi paraméterek betartása iránt.	Szükség esetén beavatkozik, korrigálja a paramétereket és kijavítja a hibát.

Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján a tanult hegesztő eljárásokkal különböző pozíciókban sarok-, és tompavarratot készít cső és lemez alkatrészeken az előírt minőségben.	Ismeri a tanult hegesztő eljárásokkal a különböző pozíciókban készített sarok- és tompavarrat gyártási technológiáját és a minőségi követelményeket.	Pontosan és az előírt minőségnek megfelelően végzi a hegesztést. Elkötelezett a biztonságos és minőségi munkavégzés iránt. Belátja a szakmai fejlődés és a megfelelő kondicionálás szükségességét a folyamatos minőségi munkavégzés fenntartása érdekében.	A hegesztés során a minőségi varratkészítés érdekében szükség esetén beavatkozik a technológiai folyamatba, elhárítja a hibákat, korrekciókat végez. A munkavégzés közben folyamatosan önellenőrzést végez. Betartja a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat.
Fém vázszerkezeteket dokumentáció szerint összeállít és hegeszt különböző hegesztési eljárásokkal.	Ismeri a vázszerkezetek felépítését, azonosítja annak elemeit.	Pontosan követi a létesítési dokumentáció és a technológiai utasítás előírásait.	Hatékonyan a technológiai idők betartásával dolgozik, önellenőrzést végez.
Épületek, építmények fém- szerkezeteit összeállítja, oldható és hegesztett kötéseket készít a hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján.	Ismeri a fémszerkezetű építmények felépítését, azonosítja azok elemeit. Ismeri az oldható kötések létesítésének technológiáját.	A kötések létesítése közben fokozott figyelmet fordít a pontosságra és a kötés megfelelő szilárdságára.	Értékeli a kialakított kötési szilárdságok megfelelőségét.
Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján lemezszerkezeteket megmunkál, összeállít és hegeszt. Lemezszerkezeteken javítást végez.	Ismeri a lemezszerkezetek gyártástechnológiáját és javításukat.	Lemez-szerkezet gyártása során pontosan követi a technológiai utasítást, belátja a deformációk elkerülésének fontosságát.	Lemez-szerkezetek gyártása során, szükség esetén beavatkozik és elvégzi a javításokat, korrekciókat.

Csőszerkezeteket, csővezetékeket épít és javít, hegeszt különböző eljárásokkal és különböző pozíciókban Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján.	Értelmezi a csövezési terveket, ismeri a csővezeték rendszer építési és javítási technológiáit.	Csővezeték építése során elkötelezett a minőségi munkavégzés és a technológia betartása iránt.	Elemzi a gyártási dokumentációt, a csővezeték nyomvonalát tervrajznak és a technológiai utasításoknak megfelelően alakítja ki.

3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

1.	**Ágazati alapvizsga megléte**	Minimum elégséges szint

4. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek

Funkció		**Végzettség**	**Szakképzettség (szakképesítés)**	**Szakirányú szakmai gyakorlat**	**Egyéb** (pl. kamarai gyakorlati oktatói vizsga)
1.	**Tanműhely-vezető**	felsőfokú szakirányú	felsőfokú szakirányú szakképzettség (pl.: gépészmérnök)	Minimum 2 év	műszaki tanári, mérnöktanári, szakoktatói végzettség vagy kamarai gyakorlati oktatói vizsga
		középfokú szakirányú	középfokú szakirányú szakképzettség (pl.: mérnökasszisztens, gyártástechnológus)	Minimum 5 év	kamarai gyakorlati oktatói vizsga
2.	**Szakirányú oktatásért felelős személy**	felsőfokú szakirányú	felsőfokú szakirányú szakképzettség (pl.: gépészmérnök)	Minimum 2 év	műszaki tanári, mérnöktanári, szakoktatói végzettség vagy kamarai gyakorlati oktatói vizsga
3.	**Oktató(k)**	felsőfokú szakirányú	felsőfokú szakirányú szakképzettség (pl.: gépészmérnök, hegesztő mérnök)	Minimum 2 év	műszaki tanári, mérnöktanári, szakoktatói végzettség
		középfokú szakirányú	középfokú szakirányú szakképzettség (pl.: Hegesztő)	Minimum 5 év	kamarai gyakorlati oktatói vizsga
4.	**Műszaki, fizikai dolgozó(k)**	alapfokú	-----	-----	-----

5. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

1.	**Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.):**	Tanműhely (elméleti oktatásra alkalmas kabinetekkel, gyakorlati oktatásra alkalmas területtel, számítógépes teremmel) Oktatószoba, adminisztrációs helyiség Öltöző, vizes blokk
2.	**Eszközök és berendezések** (Forrás: KKK):	- Lakatos műhely, satupadok - Kéziszerszámok, kisgépek (sarokcsiszoló, furatköszörű, kézifúró) - Előrajzoló és jelölő eszközök - Mérőeszközök, ellenőrző eszközök, rajzeszközök - Szemrevételezéses anyagvizsgálat eszközei - Hegesztő műhely, hegesztés eszközei, bevontelektródás kézi ívhegesztőgépek, fogyóelektródás hegesztőgépek, volfrámelektródás védőgázas hegesztőgépek, gázhegesztő és vágó berendezések - Fedett ívű hegesztő berendezés - Hegesztő készülékek (befogószerszámok), forgatók, pozícionálók - Mobil hegesztő berendezések, védőfelszerelések - Előmelegítés, hőkezelés eszközei - Egyéni védőeszközök, tűzvédelmi és munkavédelmi felszerelés - Technológia specifikus védőeszközök (védőfalak) - Rögzítő elemek - Elszívó és szűrőberendezés - Szabványgyűjtemény - Számítógép - Mintadokumentációk

3.	**A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések:**	Anyagok: – Könnyű- és nehézfém lemezek – Könnyű- és nehézfém tömbök – Könnyű- és nehézfém rúd- és szálanyagok – Könnyű- és nehézfém lapos rúd- és szálanyagok – Könnyű- és nehézfém csövek – Hűtő-kenő folyadékok, olajok, zsírok – Anyagok anyagvizsgálati eljárásokhoz Felszerelések: A 2. pontban felsorolt eszközök és berendezések kiegészítő eszközei, felszerelései, melyekhez az egyes tantárgyak témaköreiben feladatok vannak rendelve.
4.	**Egyéb speciális feltételek:**	--

6. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: PTT)

1.	**Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra):**	*1340*	*100%*
2.	**Tantermi/elméleti foglalkozások (óra):**		*%*
3.	**A foglalkozások összes óraszáma:**	***1742***	**100%**

7. Tanulási területek (Forrás: PTT)

	A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése	**Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra)**	**Tantermi/elméleti foglalkozások (óra)**	**A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszáma**
1.	*Munkavállalói idegen nyelv*	*62*	-	*62*
2.	*Gépészeti alapismeretek*	*252*	-	*252*
3.	*Hegesztési technológia előkészítése*	*216*	-	*216*
4.	*Hegesztési feladatok*	*1212*	-	*1212*

A tanulási területek összes óraszáma:	**1742**	**-**	**1742**

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Hegesztő		**A szakirányú oktatás évfolyama**		
		10.	**11.**	**Összes**
Tanulási terület megnevezése	**Tantárgyak és a témakörök megnevezése**	**Az évfolyam óraszáma**		
1. Munkavállalói idegen nyelv	***Munkavállalói idegen nyelv***			
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések		11	11
	Önéletrajz és motivációs levél		20	20
	„Small talk” – általános társalgás		11	11
	Állásinterjú		20	20
	Tanulási terület összes óraszáma:		***62***	***62***
2. Gépészeti alapismeretek	***Műszaki dokumentáció***	**72**		***72***
	Technológiai dokumentációk	2		2
	Rajztechnikai alapszabványok, előírások, megoldások	30		30
	Jelképes ábrázolások	10		10
	Géprajzkészítés gyakorlata	30		30
	Gépészeti alapmérések	**108**		***108***
	Alapfogalmak	6		6
	Mérési dokumentumok	10		10
	A mérés eszközei	10		10
	Mérési hibák	10		10

	Hosszméretek mérése, ellenőrzése	40		40
	Szögek mérése és ellenőrzése	12		12
	Alak- és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése	20		20
	Anyagismeret, anyagvizsgálat	**72**		***72***
	Alapanyagok csoportosítása és tulajdonságai	2		2
	Anyagszerkezettani alapismeretek	4		4
	A mikroszerkezet és a tulajdonságok kapcsolata	2		2
	Fontosabb fémek és ötvözeteik	14		14
	Szinterelt szerkezeti anyagok	3		3
	Műanyagok	5		5
	Segédanyagok	4		4
	Hőkezelő eljárások	13		13
	Anyagvizsgálat	25		25
	Tanulási terület összes óraszáma:	***252***		***252***
3. Hegesztési technológia előkészítése	***Hegesztés alapismeretei***			
	A hegesztés alapfogalmai	2		2
	Hegesztési élek előkészítése, kialakítása	62		62
	Alkatrészek összeállítása, készülékek használata	60		60
	A hegesztés hozag- és segédanyagai	2		2
	Hegesztési eltérések	6		6
	A hegesztés biztonságtechnikája	4		4
	Hegesztő berendezések és azok üzembehelyezése	80		80
	Tanulási terület összes óraszáma:	***216***		***216***
4. Hegesztési feladatok	***Fogyóelektródás ívhegesztés bevontelektródával (kézi ívhegesztés)***	***234***	***93***	***327***

	Fémek hegeszthetősége bevont elektródás kézi ívhegesztéssel	15		***15***
	Fogyóelektródás ívhegesztés bevontelektródával (kézi ívhegesztés)	15		***15***
	A bevont ívhegesztő elektródák főbb típusai	5	3	***8***
	A bevontelektródás kézi ívhegesztés technológiája	75	30	***105***
	Az ívhegesztés kötései	75	50	***125***
	A bevontelektródás kézi ívhegesztéssel készített kötések eltérései (hibái)	19	5	***24***
	Javító- és felrakóhegesztések	10		***10***
	A bevontelektródás kézi ívhegesztés biztonságtechnikája, az SZVK	20	5	***25***
	Gázhegesztés	***234***	***108,5***	***342,5***
	A gázhegesztés fogalma, lényege	6		***6***
	Gázhegesztő berendezések	15		***15***
	Hegesztőgázok	12		***12***
	Hegesztőláng	6		***6***
	A gázhegesztés technológiája	74	48,5	***122,5***
	A hegesztőláng beállítása	8		***8***
	A hegesztés folyamata	66	50	***116***
	A gázhegesztés kötései, illesztések, varratalakok	10		***10***
	Fémek hegeszthetősége gázhegesztéssel	12		***12***
	A hegesztési kötések eltérései, hibái	10		***10***
	A gázhegesztés jelentősége a javító technikában	5		***5***
	A gázhegesztés biztonságtechnikája	10	10	***20***
	Fogyó elektródás védőgázas (MIG/MAG) ívhegesztés		***248***	***248***

	A fogyó elektródás védőgázas (MIG/MAG) ívhegesztés berendezése		10	***10***
	A hegesztőhuzal		5	***5***
	Védőgázellátás		16	***16***
	A fogyóelektródás védőgázas (MIG/MAG) ívhegesztés technológiája		217	***217***
	Volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés (TIG)		***248***	***248***
	Volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés		20	***20***
	A volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés berendezése		5	***5***
	A volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés hozaganyagai		10	***10***
	A volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés technológiája		105	***105***
	A hegesztőpisztoly és a hegesztőpálca, tartása volfrámelektródás semleges, védőgázas ívhegesztés esetén		102	***102***
	Hegesztési eltérések		6	***6***
	Egyéb hegesztési eljárások		***15,5***	***15,5***
	Az elektromos ellenállás elvén működő eljárások		4	***4***
	A mechanikai energia felhasználásán alapuló hegesztő eljárások		4	***4***
	A sugárenergia által végzett ömlesztőhegesztések		3	***3***
	A termokémiai elven működő eljárások		2	***2***
	A hegesztés jövője		2,5	***2,5***
	A hegesztett kötések minőségi követelményei		***31***	***31***

	Hegesztési eltérések csoportba sorolása		10	***10***
	Hegesztési varratok roncsolásos vizsgálatai		6	***6***
	A hegesztési varratok roncsolásmentes vizsgálatai		6	***6***
	A hegesztett kötések minőségi szintjei, kategóriái		6	***6***
	Hegesztési feszültségek, alakváltozások		3	***3***
	Tanulási terület összes óraszáma:	***468***	***744***	***1212***
A tanulási területek összes óraszáma:		***936***	***806***	***1742***
Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama:		**140**		
Szakirányú oktatás óraszáma összesen:		***1882***		

A tanulási területek tartalmi elemei

1. MUNKAVÁLLALÓI IDEGEN NYELV TANULÁSI TERÜLET

MUNKAVÁLLALÓI IDEGEN NYELV TANULÁSI TERÜLET:

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkéjét.	Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket.	Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.	Teljesen önállóan	Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani.
2.	A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.	Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.		Teljesen önállóan	Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CVsablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.
3.	A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet	Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményeit,		Teljesen önállóan	Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.

	ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.	felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.			
4.	Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelembevételével.	Ismeri az álláskeresés folyamatát.		Teljesen önállóan	Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e-mailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása.
5.	Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, és céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.	Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókincscsel és nyelvtani tudással rendelkezik.		Teljesen önállóan	A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.
6.	Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk)	Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző		Teljesen önállóan	-----

	kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad.	és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek.			

2. A tanulási terület tartalmi elemei

A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:		**Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület**					
A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma							
		A (szakirányú) oktatás évfolyama					**Összes óraszáma**
		9.	**10.**	**11.**	**12.**	**13.**	
Tanulási terület megnevezése	**Tantárgyak és a témakörök megnevezése**	**Az évfolyam összes óraszáma**					
		0	***0***	***62***	***0***	***0***	***62***
Munkavállalói idegen nyelv	**3.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy**	***0***	***0***	***62***	***0***	***0***	***62***
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	*0*	*0*	*10*	*0*	*0*	*10*
	Önéletrajz és motivációs levél	*0*	*0*	*20*	*0*	*0*	*20*
	„Small talk” – általános társalgás	0	0	12	0	0	12
	Állásinterjú	0	0	*20*	*0*	*0*	*20*
	Tanulási terület összóraszáma:	***0***	***0***	***62***	***0***	***0***	***62***
A Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák							

Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei:	Tantárgy témakörének megnevezése: Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	*10 óra*
	Tantárgy témakörének megnevezése: Önéletrajz és motivációs levél	*20 óra*
	Tantárgy témakörének megnevezése: „Small talk” – általános társalgás	*12 óra*
	Tantárgy témakörének megnevezése: Állásinterjú	*20 óra*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	feladatlap	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	szóbeli felelet	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	**Írásbeli**	feladatlap
	Gyakorlati feladat	Szituációs feladat
Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat):	Témakörönként 1 érdemjegy	
A megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek		

Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	-----
A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	1 fő Az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel

A Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek		
	A gyakorlati helyszínen	**A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén**
Helyiségek:	-----	1 nyelvi tanterem
Eszközök és berendezések:	-----	Laptop, internet, CD-s magnó,
Anyagok és felszerelések:	-----	füzet, toll, szótár, szókártya, ábrák, képek
Egyéb speciális feltételek:	-----	-----

2. GÉPÉSZETI ALAPISMERETEK TANULÁSI TERÜLET

GÉPÉSZETI ALAPISMERETEK TANULÁSI TERÜLET

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Értelmezi a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat.	Összefüggéseiben ismeri a gépészeti technológiai dokumentációkat (műhelyrajzok, összeállítási rajzok, szerelési rajzok, technológiaiutasítások, művelettervek, műveletutasítások, szerelési utasítások) mint információ- hordozókat, azok formai és tartalmi követelményeit	Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Használja és alkalmazza az új ismereteket.	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
2.	Elkészíti a lemez-tárgy szerkesztett rajzát.	Alkalmazói szinten ismeri a rajztechnikai alapszabványokat, előírásokat, megoldásokat, a síkmértani szerkesztéseket.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
3.	Bemutatja a tárgyak, alkatrészek vetítés irányába eső külső tagoltságát.	A vetületi ábrázolás szabályrendszerét alapszinten tudja.		Instrukció alapján részben önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése

4,	Térbeli objektumot szemléltet síkbeli ábrázolással.	Alapszinten tud térbeli objektumot síkbeli ábrázolással szemléltetni.		Instrukció alapján részben önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
5.	A belső üregek, furatok szemléletes ábrázolására metszeteket és szelvényeket használ.	Szemléletesen be tudja mutatni a munkadarabok belső üregeit, furatait metszetek és szelvények ábrázolásával.		Instrukció alapján részben önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
6.	Az alkatrész elkészítéséhez szükséges méreteket rendezetten helyezi el a rajzon.	Magabiztosan, rendezetten helyezi el a rajzon az alkatrész elkészítéséhez szükséges mérteket.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
7.	Jelképes ábrázolásokat alkalmaz alkatrészrajzokon és összeállítási rajzokon.	Alkalmazói szinten ismeri az alkatrész- és összeállítási rajzokon használatos jelképeket.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
8.	Értelmezi a gépészeti alapmérések alapfogalmait.	Összefüggéseiben ismeri a gépészeti alapmérések alapfogalmait.	Elkötelezett a pontos, precíz munkavégzés mellett, igyekszik elkerülni a mérési hibákat.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
9.	Mérési jegyzőkönyvet készít.	Ismeri a mérési jegyzőkönyv elkészítésének szabályait.	Belátja, ha hibát követ el és képes azt korrigálni.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
10.	Kiválasztja az adott mérési feladathoz	Ki tudja választani és azonosítani tudja az		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése

	megfelelő mérőeszközt.	adott mérési feladathoz megfelelő mérőeszközt.			
11.	Előzetes becslést végez a mérési hibák felismerésére	Felismeri a mérési hibát.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
12.	Végrehajtja az összetett méret-, alak- és helyzetméréseket.	Ismeri az összetett méret-, alak- és helyzetmérési módszereket.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
13.	Csoportosítja az ipari anyagokat.	Ismeri az ipari anyagok fajtáit	Használja, alkalmazza az új ismereteket. Motivált az anyagok megismerésében. Munkája során felhasználja az anyagok különböző megmunkálás hatására bekövetkezett tulajdonság változásairól szerzett ismereteit. Szabálykövető, pontosan és rendszerezetten végzi munkáját. Törekszik a jegyzőkönyv pontos, precíz megírására.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
14.	Az anyagok mikroszerkezete alapján következtet az anyagok tulajdonságaira.	Ismeri a mikroszerkezet és az anyagok tulajdonságai közötti kapcsolatot.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
15.	Jellemzi az ipari vasötvözeteket, az alumíniumot, a rezet és ötvözeteiket.	Ismeri az iparilag fontosabb fémek és ötvözeteik tulajdonságait.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
16.	A kerámiák, kompozitok, szinterelt szerkezeti anyagok alkalmazása esetén figyelembe veszi azok tulajdonságait.	Azonosítani tudja a szervetlen, nemfémes ipari anyagokat.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
17.	Műanyagok alkalmazása esetén azok fajtájáról a	Ismeri a műanyagok előállításának lehetőségeit,		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése

	tulajdonságaik alapján dönt.	szerkezeteit, tulajdonságait, alkalmazhatóságait.			
18.	Az ipari segédanyagok kiválasztásakor azok tulajdonságaira hagyatkozik.	Ismeri a segédanyagok fajtáit és azok jellemző tulajdonságait.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
19.	Felismeri az anyagszerkezet és a tulajdonságváltozás közötti kapcsolatot.	Összefüggéseiben látja a hőkezelés lényegét, ismeri a fajtáit, céljait.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
20.	yzőkönyvet készít az anyagvizsgálatokról és értékeli a mérési eredményeket.	Ismeri az anyag vizsgálatcélját, feladatát. Tudja hogyan kell az anyagvizsgálatokat végrehajtani és dokumentálni.		Instrukció alapján részben önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése

2. A tanulási terület tartalmi elemei

A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:		**Gépészeti alapismeretek megnevezésű tanulási terület**					
A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma							
		A (szakirányú) oktatás évfolyama					**Összes óraszáma**
		9.	**10.**	**11.**	**12.**	**13.**	
Tanulási terület megnevezése	**Tantárgyak és a témakörök megnevezése**	**Az évfolyam összes óraszáma**					
	Műszaki dokumentáció		**72**				***72***

Gépészeti alapismeretek	*Technológiai dokumentációk*		2				2
	Rajztechnikai alapszabványok, előírások, megoldások		30				30
	Jelképes ábrázolások		10				10
	Géprajzkészítés gyakorlata		30				30
	Gépészeti alapmérések		**108**				***108***
	Alapfogalmak		6				6
	Mérési dokumentumok		10				10
	A mérés eszközei		10				10
	Mérési hibák		10				10
	Hosszméretek mérése, ellenőrzése		40				40
	Szögek mérése és ellenőrzése		12				12
	Alak- és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése		20				20
	Anyagismeret, anyagvizsgálat		**72**				***72***
	Alapanyagok csoportosítása és tulajdonságai		2				2
	Anyagszerkezettani alapismeretek		4				4
	A mikroszerkezet és a tulajdonságok kapcsolata		2				2

	Fontosabb fémek és ötvözeteik		14				14
	Szinterelt szerkezeti anyagok		3				3
	Műanyagok		5				5
	Segédanyagok		4				4
	Hőkezelő eljárások		13				13
	Anyagvizsgálat		25				25
	Tanulási terület összóraszáma:		***252***				252

A Műszaki dokumentáció megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák				
Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja:	Gyakorlati feladat 1.	Tartalmi ismertetés: Gépkönyvek értelmezése, alkatrészek beazonosítása szerelési utasítás alapján.	2 (óra)	*Páros*
	Gyakorlati feladat 2.	Tartalmi ismertetés: Egyszerűbb testek pl: kocka, hasáb, henger vetületi és axonometrikus ábrázolása.	30(óra)	*Egyéni*
	Gyakorlati feladat 3.	Tartalmi ismertetés: Csavarmenet, bordás tengelykötés, fogaskerekek szegecskötés, hegesztett kötés jelképes, egyszerűsített ábrázolása és jelölése.	10 (óra)	*Egyéni*
	Gyakorlati feladat 4.	Tartalmi ismertetés: Helyszíni felmérésen vázlatrajzok készítése, majd gyártási dokumentáció létrehozása a vázlatok alapján.	30 (óra)	*Csoportos*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Feladatlap*	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	Gyakorlati feladatmegoldás.	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	**Írásbeli**	*Műszaki rajz készítése*
	Gyakorlati feladat	*Szerelési utasítás, jelképes ábrázolási dokumentum, vázlatrajz és gyártási dokumentáció készítése.*
Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat):	*Témakörönként 1-1 osztályzat*	

A Műszaki dokumentáció megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek	
Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozóan műszaki végzettségű szerelési technológiában jártas szakemberre van szükség.

A Műszaki dokumentáció megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek	
	A gyakorlati helyszínen
Helyiségek:	Tanműhely
Eszközök és berendezések:	Mérőszalag, tolómérő
Anyagok és felszerelések:	laptop, projektor toll, ceruza, papírlapok, vonalzó, körző
Egyéb speciális feltételek:	

A Gépészeti alapmérések megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák				
Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja:	Gyakorlati feladat 1.	Tartalmi ismertetés: Mértékegységekkel kapcsolatos ismeretek mélyítése.	6 (óra)	*csoportos, egyéni*
	Gyakorlati feladat 2.	Tartalmi ismertetés: Mérések dokumentálása jegyzőkönyvbe.	10 (óra)	*páros, csoportos, egyéni*
	Gyakorlati feladat 3.	Tartalmi ismertetés: Szükséges mérőeszközök kiválasztása a méréshez.	10 (óra)	*páros, egyéni*
	Gyakorlati feladat 4.	Tartalmi ismertetés: Leggyakoribb mérési hibák	10 (óra)	*csoportos*
	Gyakorlati feladat 5.	Tartalmi ismertetés: Hosszmérési feladatok	40 (óra)	*egyéni*
	Gyakorlati feladat 6.	Tartalmi ismertetés: Szögmérő használata, feladatok megoldása.	12 (óra)	*egyéni, páros*
	Gyakorlati feladat 7.:	Tartalmi ismertetés: Alak és helyzetpontosság mérési feladatok.	20 (óra)	*páros, csoportos*
Értékelés				
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Feladatlap*			
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	Gyakorlati feladatmegoldás, szóbeli felelet.			

Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	**Írásbeli**	*Mérési jegyzőkönyv készítése*
	Gyakorlati feladat	*Mérőeszközök használata*
Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat):	*Témakörönként 1-1 osztályzat*	
A Gépészeti alapmérések megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek		
Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozóan műszaki végzettségű metrológiában jártas szakemberre van szükség.	
A Gépészeti alapmérések megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek		
	A gyakorlati helyszínen	
Helyiségek:	Tanműhely, mérőlabor	
Eszközök és berendezések:	Mérőeszközök	
Anyagok és felszerelések:	Ceruza, radír, toll, füzet	
Egyéb speciális feltételek:		

Anyagismeret, anyagvizsgálat megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák				
Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja:	Gyakorlati feladat 1.	Tartalmi ismertetés: Az ipari anyagok fontosabb tulajdonságainak bemutatása.	8 (óra)	*csoportos*
	Gyakorlati feladat 2.	Tartalmi ismertetés: Az anyagok mikroszerkezete. Kristálytani modellezés.	8 (óra)	*csoportos*
	Gyakorlati feladat 3.	Tartalmi ismertetés: A mikroszerkezet és a tulajdonságok kapcsolata. Fizikai és kémiai terhelés hatásai.	8 (óra)	*csoportos*
	Gyakorlati feladat 4.	Tartalmi ismertetés: Fontosabb fémek és ötvözetek fizikai és kémiai terhelése, igénybevétele.	8 (óra)	*csoportos*
	Gyakorlati feladat 5.	Tartalmi ismertetés: Szinterelt szerkezeti anyagok tulajdonságaik, terhelhetőségük.	8 (óra)	*csoportos*
	Gyakorlati feladat 6.	Tartalmi ismertetés: Műanyagok tulajdonságaik, terhelhetőségük.	8 (óra)	*csoportos*
	Gyakorlati feladat 7.	Tartalmi ismertetés: Segédanyagok tulajdonságaik, terhelhetőségük.	8 (óra)	*csoportos*
	Gyakorlati feladat 8.	Tartalmi ismertetés: Hőkezelő eljárások hatása a fémek tulajdonságaira, terhelhetőségükre	8 (óra)	*csoportos*
	Gyakorlati feladat 9.	Tartalmi ismertetés: Anyagvizsgálati módszerek.	8 (óra)	*csoportos*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*feladatlap*	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	szóbeli, teszt.	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	**Írásbeli**	*feladatlap*
	Gyakorlati feladat	*Anyagfelismerés szemrevételezéssel.*
Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat):	*Témakörönként 1-1 osztályzat*	
Anyagismeret, anyagvizsgálat megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek		
Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozóan műszaki végzettségű anyagismeretben jártas szakemberre van szükség.	
Anyagismeret, anyagvizsgálat megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek		
	A gyakorlati helyszínen	
Helyiségek:	Tanműhely	
Eszközök és berendezések:	Projektor, tablet, tábla.	
Anyagok és felszerelések:	Szerkezeti anyagokból készített kisebb tárgyak.	
Egyéb speciális feltételek:		

3. HEGESZTÉSI TECHNOLÓGIA ELŐKÉSZÍTÉSE

TANULÁSI TERÜLET

HEGESZTÉSI TECHNOLÓGIA ELŐKÉSZÍTÉSE TANULÁSI TERÜLET

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Műszaki rajzok, tervdokumentációk alapján felkészül a feladatra, értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat.	Értelmezni tudja a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat. Ismeri az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat.	Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Használja, alkalmazza az új ismereteket. Ismeri, betartja és betartatja a speciális munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásokat.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
2.	Előkészíti a munkafeladat végrehajtásához szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, védőfelszereléseket.	Ismeri a varratméreteket, varrattípusokat, hegesztési helyzeteket. Ismeri a gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, védőfelszereléseket. Ismeri a speciális munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásokat.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
3.	Kézi és gépi forgácsoló alapeljárásokkal	Ismeri a kézi és kisgépes fémalakító műveletekhez használt		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése

	alakítja a munkadarabot. Képlékeny-alakítást végez kézi alapműveletekkel. Kézi és gépi műveletekkel darabol.	gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, védőfelszereléseket.			
4.	Termikus vágásokat végez, végrehajtja az előmelegítést, szükség szerint a hőkezelést.	Ismeri a termikus vágások lényegét, alkalmazásának feltételeit.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
5.	Kiválasztja a meg-felelő elektródát, égőszárat, illetve huzalt a WPS alapján, beazonosítja az anyagokat.	Ismeri a hegesztés hozag és segédanyagait.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
6.	Beállítja a hegesztés gépeit, elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket.	Ismeri a hegesztő berendezéseket és üzembe helyezésük módját.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
7.	Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.	Ismeri a hegesztési eltéréseket.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése

2. A tanulási terület tartalmi elemei

A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:	**Hegesztési technológia előkészítése**					
A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma						
		A (szakirányú) oktatás évfolyama				**Összes óraszáma**
		9.	**10.**	**11.**	**12.**	**13.**	
Tanulási terület megnevezése	**Tantárgyak és a témakörök megnevezése**	**Az évfolyam összes óraszáma**					
Hegesztési technológia előkészítése	***Hegesztés alapismeretei***		***216***				***216***
	A hegesztés alapfogalmai		2				2
	Hegesztési élek előkészítése, kialakítása		62				62
	Alkatrészek összeállítása, készülékek használata		60				60
	A hegesztés hozag- és segédanyagai		2				2
	Hegesztési eltérések		6				6
	A hegesztés biztonságtechnikája		4				4
	Hegesztő berendezések és azok üzembehelyezése		80				80
	Tanulási terület összóraszáma:		***216***				***216***

A hegesztés alapismeretei megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák				
Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja:	Gyakorlati feladat 1.	Tartalmi ismertetés: Alapvető hegesztési módok, eszközök, hegesztési alapok.	*2 (óra)*	*csoportos*
	Gyakorlati feladat 2.	Tartalmi ismertetés: Lemezek darabolása hegesztési felületek előkészítése.	*62 (óra)*	*Pl. Egyéni/páros/csoportos*
	Gyakorlati feladat 3.	Tartalmi ismertetés: Alkatrészek összeállítása, készülékek használata.	60 *(óra)*	*egyéni, csoportos*
	Gyakorlati feladat 4.	Tartalmi ismertetés: Hegesztési hozaganyagok kiválasztása WPS alapján.	*2 (óra)*	*egyéni*
	Gyakorlati feladat 5.	Tartalmi ismertetés: Hegesztési varratok szemrevételezése hibák megállapítása.	*6 (óra)*	*egyéni*
	Gyakorlati feladat 6.	Tartalmi ismertetés: A hegesztőt és környezetét érő hatások, terhelések megállapítsa. Munka- és környezetvédelmi előírások betartása.	*4 (óra)*	*egyéni, csoportos*
	Gyakorlati feladat 7.	Tartalmi ismertetés: Hegesztő berendezések üzembehelyezése, ellenőrzése.	*80 (óra)*	*Egyéni*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Feladatlap*	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	Órai munka, gyakorlati feladat, szóbeli értékelés	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	**Írásbeli**	*WPS lap kitöltése, értelmezése*
	Gyakorlati feladat	*Két alkatrész összekötése hegesztési eljárással.*
Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat):	*Témakörönként 1-1 osztályzat*	
A hegesztés alapismeretei megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek		
Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozóan műszaki végzettségű hegesztési varratok elkészítésében jártas szakemberre van szükség.	
A hegesztés alapismeretei megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek		
	A gyakorlati helyszínen	
Helyiségek:	Tanműhely	
Eszközök és berendezések:	Gáz és ívhegesztő gépek és felszerelések	
Anyagok és felszerelések:	Előgyártmányok, hozaganyagok,	
Egyéb speciális feltételek:		

4. HEGESZTÉSI FELADATOK

TANULÁSI TERÜLET

HEGESZTÉSI FELADATOK TANULÁSI TERÜLET

1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

TEA-s.sz.	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdö**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
3.6.1	Értelmezi a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat.	Ismeri a műszaki dokumentációkat.	Elkötelezett a biztonságos munka-végzés mellett, alkalmazza a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat. Pontos, precíz hegesztést hajt végre. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Igényes a munkakörnyezetére és tudatosan rendben tartja azt.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása.
3.6.1	Műszaki rajzok, tervdokumentációk alapján felkészül a bevont elektródás kézi ívhegesztési feladatra, értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat.	Alapvető anyagismereti, rajzolvasási ismeretekkel rendelkezik.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása.
3.6.1	Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket, beállítja az ívhegesztő berendezést.	Ismeri az ívhegesztő berendezés működését, felépítését.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása.

3.6.1	Kiválasztja a megfelelő elektródát a WPS alapján, beazonosítja az anyagokat, a varratméreteket, varrattípusokat.	Ismeri a WPS adattartalmát, az elektródák, alapanyagok jelölési rendszerét, a varrat és kötéstípusokat, azok rajzi jelölését és a hegesztési helyzeteket.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása.
3.6.1	Szerkezeti elemként készült gépalkatrészeket, szerkezeti elemeket rögzít egymáshoz bevont elektródás kézi ívhegesztés alkalmazásával.	Ismeri a különböző hegesztési helyzetben készített varra- tok és kötések létrehozásának technológiáját		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása.
3.6.1	Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.	Be tudja azonosítani a különféle hegesztési eltéréseket, és ismeri azok kijavításának lehetőségeit.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása.
3.6.2	Értelmezi a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat	Ismeri a műszaki dokumentációkat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazza a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat. Pontos, precíz hegesztést hajt végre. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása.
3.6.2	Műszaki rajzok, tervdokumentációk alapján felkészül a gázhegesztési feladatra, értelmezi	Alapvető anyagismereti, rajzolvasási ismeretekkel rendelkezik.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása.

	az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat.		alkalmazására. Igényes a munka- környezetére és tudatosan rendben tartja azt.		
3.6.2	Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket, beállítja a gázhegesztő berendezést.	Ismeri a gázhegesztő berendezés működését, felépítését.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása.
3.6.2	Kiválasztja a megfelelő hegesztőpálcát a WPS alapján, beazonosítja az anyagokat, a varratméreteket, varrat- típusokat.	Ismeri a WPS adattartalmát, a hegesztőpálcák, alapanyagok jelölési rendszerét, varrat és kötéstípusokat, azok rajzi jelölését és a hegesztési helyzeteket.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása.
3.6.2	Szerkezeti elemként készült gépalkatrészeket, szerkezeti elemeket rögzít egymáshoz gázhegesztés alkalmazásával.	Ismeri a különböző hegesztési helyzetben készített varratok és kötések létrehozásának technológiáját.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása.

3.6.2	Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.	Be tudja azonosítani a különféle hegesztési eltéréseket, és ismeri azok kijavításának lehetőségeit.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása.
3.6.3	Értelmezi a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat	Ismeri a műszaki dokumentációkat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazza a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat. Pontos, precíz hegesztést hajt végre. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Igényes a munka- környezetére és tudatosan rendben tartja azt.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása.
3.6.3	Műszaki rajzok, tervdokumentációk alapján felkészül a Fogyóelektródás védőgázas ívhe-gesztési feladatra, értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat.	Alapvető anyagismereti, rajzolvasási ismeretekkel rendelkezik.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása.
3.6.3	Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket, beállítja a fogyó elektródás védőgázas	Ismeri a fogyó elektródás védőgázas ívhegesztő berendezés működését, felépítését.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása.

	ívhegesztő be-rendezést.				
3.6.3	Kiválasztja a megfelelő hegesztőhuzalt, védőgázt a WPS alapján, beazonosítja az anyagokat, a varratméreteket, varrattípusokat.	Ismeri a WPS adattartalmát, a hegesztőhuzalok, védőgázak, alapanyagok jelölési rendszerét, a varrat és kötéstípusokat, azok rajzi jelölését és a hegesztési helyzeteket.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása.
3.6.3	Szerkezeti elemként készült gépalkatrészeket, szerkezeti elemeket rögzít egymáshoz fogyó elektródás védőgázas ívhegesztés alkalmazásával.	Ismeri a különböző hegesztési helyzetben készített varratok és kötések létrehozásának technológiáját		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása.
3.6.3	Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.	Be tudja azonosítani a különféle hegesztési eltéréseket és ismeri azok kijavításának lehetőségeit.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása.
3.6.4	Értelmezi a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat	Ismeri a műszaki dokumentációkat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazza a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása.

3.6.4	Műszaki rajzok, tervdokumentációk alapján felkészül a volfrámelektródás védőgázas ívhegesztési feladatra, értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat.	Alapvető anyagismereti, rajzolvasási ismeretekkel rendelkezik.	előírásokat. Pontos, precíz hegesztést hajt végre. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Igényes a munka- környezetére és tudatosan rendben tartja azt.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása.
3.6.4	Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket, beállítja a volfrámelektródás védőgázas ívhegesztő berendezést.	Ismeri a volfrámelektródás védőgázas ívhegesztő berendezés működését, felépítését.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása.
3.6.4	Kiválasztja a megfelelő hozaganyagot, védőgázt, elektródát a WPS alapján, beazonosítja az anyagokat, a	Ismeri a WPS adat-tartalmát, az hozaganyagok, védőgázak, elektródák, alapanyagok jelölési rendszerét, varrat és kötéstípusokat, azok		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása.

	varratméreteket, varrattípusokat.	rajzi jelölését és a hegesztési helyzeteket.			
3.6.4	Szerkezeti elemként készült gépalkatrészeket, szerkezeti elemeket rögzít egymáshoz volfrámelektródás védőgázas ívhegesztés alkalmazásával.	Ismeri a különböző hegesztési helyzetben készített varratok és kötések létrehozásának technológiáját.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása.
3.6.4	Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.	Be tudja azonosítani a különféle hegesztési eltéréseket és ismeri azok kijavításának lehetőségeit.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása.
3.6.5	Az egyéb hegesztő eljárások közül kiválasztja az adott feladat végrehajtására leggazdaságosabb eljárást.	Ismeri az elektromos ellenállás elvén működő eljárásokat, a mechanikai energia felhasználásán alapuló hegesztő eljárásokat a sugárenergia által végzett ömlesztőhegesztéseket a termokémiai elven működő eljárásokat, a hegesztés jövőjét.	Törekszik a szabályok betartása mellett a legjobb megoldások alkalmazására.	Instrukció alapján részben önállóan.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása.

3.6.6	Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.	Ismeri –a hegesztési eltéréseket, –a hegesztési varratok roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálatának módszereit, –a hegesztett kötések minőségi szintjeit, kategóriáit, –a hegesztési feszültségek kialakulásának okait és azok elkerülésének lehetőségeit.	A munkafolyamatot pontosan, precízen hajtja végre.	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása.

2. A tanulási terület tartalmi elemei

A tanulási terület belső azonosító száma és megnevezése:	**Hegesztési feladatok**					
A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszáma (Forrás: PTT)						
		A (szakirányú) oktatás évfolyama				**Összes óraszáma**
		9.	**10.**	**11.**	**12.**	**13.**
Tanulási terület megnevezése	**Tantárgyak és a témakörök megnevezése**	**Az évfolyam összes óraszáma**				
Hegesztési feladatok	***Fogyóelektródás ívhegesztés bevontelektródával (kézi ívhegesztés)***		***234***	***93***		***327***
	Fémek hegeszthetősége bevontelektródás kézi ívhegesztéssel		15			***15***
	Fogyóelektródás ívhegesztés bevontelektródával (kézi ívhegesztés)		15			***15***
	A bevont ívhegesztő elektródák főbb típusai		5	3		***8***
	A bevontelektródás kézi ívhegesztés technológiája		75	30		***105***
	Az ívhegesztés kötései		75	50		***125***
	A bevontelektródás kézi ívhegesztéssel készített kötések eltérései (hibái)		19	5		***24***
	Javító- és felrakóhegesztések		10			***10***

	A bevontelektródás kézi ívhegesztés biztonságtechnikája		20	5			***25***
	Gázhegesztés		***234***	***108,5***			***342,5***
	A gázhegesztés fogalma, lényege		6				***6***
	Gázhegesztő berendezések		15				***15***
	Hegesztőgázok		12				***12***
	Hegesztőláng		6				***6***
	A gázhegesztés technológiája		74	48,5			***122,5***
	A hegesztőláng beállítása		8				***8***
	A hegesztés folyamata		66	50			***116***
	A gázhegesztés kötései, illesztések, varratalakok		10				***10***
	Fémek hegeszthetősége gázhegesztéssel		12				***12***
	A hegesztési kötések eltérései, hibái		10				***10***
	A gázhegesztés jelentősége a javító technikában		5				***5***
	A gázhegesztés biztonságtechnikája		10	10			***20***
	Fogyóelektródás védőgázas (MIG/MAG) ívhegesztés			***248***			***248***

	A fogyóelektródás védőgázas (MIG/MAG) ívhegesztés berendezése			10			10
	A hegesztőhuzal			5			5
	Védőgázellátás			16			16
	A fogyóelektródás védőgázas (MIG/MAG) ívhegesztés technológiája			217			217
	Volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés (TIG)			***248***			***248***
	Volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés			20			20
	A volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés berendezése			5			5
	A volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés hozaganyagai			10			10
	A volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés technológiája			105			105
	A hegesztőpisztoly és a hegesztőpálca, tartása volfrámelektródás semleges, védőgázas ívhegesztés esetén			102			102
	Hegesztési eltérések			6			6

	Egyéb hegesztési eljárások			***15,5***			***15,5***
	Az elektromos ellenállás elvén működő eljárások			4			4
	A mechanikai energia felhasználásán alapuló hegesztő eljárások			4			4
	A sugárenergia által végzett ömlesztőhegesztések			3			3
	A termokémiai elven működő eljárások			2			2
	A hegesztés jövője			2,5			2,5
	A hegesztett kötések minőségi követelményei			***31***			***31***
	Hegesztési eltérések csoportba sorolása			10			10
	Hegesztési varratok roncsolásos vizsgálatai			6			6
	A hegesztési varratok roncsolásmentes vizsgálatai			6			6
	A hegesztett kötések minőségi szintjei, kategóriái			6			6
	Hegesztési feszültségek, alakváltozások			3			3
	Tanulási terület összóraszáma:		***468***	***744***			***1212***

A *Fogyóelektródás ívhegesztés bevontelektródával (kézi ívhegesztés)* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák				
Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja:	Gyakorlati feladat 1.	Tartalmi ismertetés: Öntöttvas alumínium réz és ötvözeteinek hegesztése.	15 (óra)	*csoportos, egyéni*
	Gyakorlati feladat 2.	Tartalmi ismertetés: Hegesztőív gyújtásának gyakorlása. Rövid és hosszúív jellemzői.	15(óra)	*egyéni*
	Gyakorlati feladat 3.	Tartalmi ismertetés: Különböző bevonatú elektródák sajátosságai és alkalmazása	8 (óra)	*páros, egyéni*
	Gyakorlati feladat 4.	Tartalmi ismertetés: A bevontelektródás kézi ívhegesztés technológiájának gyakorlása különböző pozíciókban.	105 (óra)	*páros, egyéni*
	Gyakorlati feladat 5.	Tartalmi ismertetés: Tompavarratok, sarokvarratok, horonyvarratok, él- és peremvarratok létrehozásának gyakorlása.	125(óra)	*egyéni, páros*
	Gyakorlati feladat 6.	Tartalmi ismertetés: Külső és belső varrathibák megállapítása szemrevételezéssel.	24 (óra)	*egyéni*
	Gyakorlati feladat 7.	Tartalmi ismertetés: Kopásnak kitett alkatrészek javító- és felrakóhegesztése.	10 (óra)	*egyéni, páros, csoportos*
	Gyakorlati feladat 8.	Tartalmi ismertetés: Egyéni védőeszközök. A munkavégzésre vonatkozó általános magatartási szabályok gyakorlása.	25 (óra)	*egyéni*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*feladatlap*	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	Gyakorlati feladatok, szóbeli	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	**Írásbeli**	*Feladatlap, teszt*
	Gyakorlati feladat	*Munkadarabok elkészítése.*
Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat):	Témakörönként 1-1 érdemjegy.	
A Fogyó elektródás ívhegesztés bevontelektródával (kézi ívhegesztés) megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek		
Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozóan műszaki végzettségű, hegesztési varratok elkészítésében jártas szakemberre van szükség.	
A Fogyó elektródás ívhegesztés bevontelektródával (kézi ívhegesztés) megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek		
	A gyakorlati helyszínen	
Helyiségek:	Tanműhely	
Eszközök és berendezések:	Ívhegesztő gépek, előkészítéshez szükséges szerszámok.	
Anyagok és felszerelések:	Előgyártmányok, elektródák, előkészítéshez szükséges anyagok.	
Egyéb speciális feltételek:		

A Gázhegesztés megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák				
Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja:	Gyakorlati feladat 1.	Tartalmi ismertetés: A gázhegesztés lényege.	6 (óra)	*Egyéni*
	Gyakorlati feladat 2.	Tartalmi ismertetés: Gázhegesztő berendezések. Gázpalackok, gázellátás kezelése, tárolása.	15 (óra)	*Csoportos*
	Gyakorlati feladat 3.	Tartalmi ismertetés: Oxigénpalackok, oxigénellátás kezelése, tárolása.	12 (óra)	*Csoportos*
	Gyakorlati feladat 4.	Tartalmi ismertetés: Hegesztőláng szerkezete, fajtái, alkalmazása.	6 (óra)	*Csoportos, egyéni*
	Gyakorlati feladat 5.	Tartalmi ismertetés: Gázhegesztés technológiája, az alapanyag előkészítése a gázhegesztéshez, szükség esetén gázlánggal történő előmelegítése.	122.5 (óra)	*Csoportos, egyéni*
	Gyakorlati feladat 6.	Tartalmi ismertetés: A hegesztőláng beállítása.	8 (óra)	*Csoportos, egyéni*
	Gyakorlati feladat 7.	Tartalmi ismertetés: A hegesztés folyamata. Balra- és jobbra hegesztés	116 (óra)	*Egyéni*
	Gyakorlati feladat 8	Tartalmi ismertetés: Gázhegesztés kötései, illesztések, varratalakok, tompavarratok, sarokvarratok, horony-, él- és peremvarratok.	10 (óra)	*Egyéni, csoportos*
	Gyakorlati feladat 9.	Tartalmi ismertetés: Fémek hegeszthetősége gázhegesztéssel.	12 (óra)	*Pl. Egyéni/páros/csoportos*
	Gyakorlati feladat 10.	Tartalmi ismertetés: A hegesztési kötések eltérései, hibái. Varratok külső és belső hibái és javításuk.	10 (óra)	*Egyéni*
	Gyakorlati feladat 11.	Tartalmi ismertetés: A gázhegesztés jelentősége a javító technikában.	5 (óra)	*Egyéni*
	Gyakorlati feladat 12	Tartalmi ismertetés: A gázhegesztés biztonságtechnikája, veszélyforrásai. A gázhegesztő berendezések időszaki ellenőrzése.	20 (óra)	*Csoportos*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Feladatlap*	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	Gyakorlati feladatok, szóbeli	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	**Írásbeli**	*Feladatlap, teszt*
	Gyakorlati feladat	*Munkadarabok elkészítése.*
Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat):	Témakörönként 1-1 érdemjegy.	
A Gázhegesztés megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek		
Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozóan műszaki végzettségű, hegesztési varratok elkészítésében jártas szakemberre van szükség.	
A Gázhegesztés megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek		
	A gyakorlati helyszínen	
Helyiségek:	Tanműhely	
Eszközök és berendezések:	Gázhegesztő felszerelés, előkészítéshez szükséges szerszámok.	
Anyagok és felszerelések:	Előgyártmányok, hegesztőpálcák, előkészítéshez szükséges anyagok.	
Egyéb speciális feltételek:		

A *Fogyóelektródás védőgázas (MIG/MAG) ívhegesztés* megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák				
Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja:	Gyakorlati feladat 1.	Tartalmi ismertetés: fogyóelektródás védőgázas (MIG/MAG) ívhegesztés berendezései.	10 (óra)	*Csoportos*
	Gyakorlati feladat 2.	Tartalmi ismertetés: A hegesztőhuzal típusai, alkalmazási területei.	5 (óra)	*Egyéni, csoportos*
	Gyakorlati feladat 3.	Tartalmi ismertetés: Védőgáztípusok és alkalmazási területük.	16 (óra)	*Egyéni, csoportos*
	Gyakorlati feladat 4.	Tartalmi ismertetés: Fogyóelektródás védőgázas (MIG/MAG) ívhegesztés technológiája. Munkadarabok készítése.	217 (óra)	*Egyéni, csoportos*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Feladatlap*	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	Gyakorlati feladatok, szóbeli	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	**Írásbeli**	*Feladatlap, teszt*
	Gyakorlati feladat	*Munkadarabok elkészítése.*
Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat):	Témakörönként 1-1 érdemjegy.	
A *Fogyó elektródás védőgázas (MIG/MAG) ívhegesztés* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek		
Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozóan műszaki végzettségű, hegesztési varratok elkészítésében jártas szakemberre van szükség.	
A *Fogyó elektródás védőgázas (MIG/MAG) ívhegesztés* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek		
	A gyakorlati helyszínen	
Helyiségek:	Tanműhely	
Eszközök és berendezések:	Ívhegesztő gépek, előkészítéshez szükséges szerszámok.	
Anyagok és felszerelések:	Előgyártmányok, hegesztőpálcák, előkészítéshez szükséges anyagok.	
Egyéb speciális feltételek:		

A Volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés (TIG) megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák				
Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja:	Gyakorlati feladat 1.	Tartalmi ismertetés: A volfrámelektródás semleges védőgázas hegesztési eljárás elve, előnyei, hátrányai.	20 (óra)	*Egyéni, Csoportos*
	Gyakorlati feladat 2.	Tartalmi ismertetés: Volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés berendezései, típusai, áramforrásai.	5 (óra)	*Egyéni, Csoportos*
	Gyakorlati feladat 3.	Tartalmi ismertetés: Volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés hozaganyagai.	10 (óra)	*Egyéni, Csoportos*
	Gyakorlati feladat 4.	Tartalmi ismertetés: Volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés technológiája. Hegesztési varratok készítése.	105 (óra)	*Egyéni, Csoportos*
	Gyakorlati feladat 5.	Tartalmi ismertetés: Hegesztőpisztoly és a hegesztőpálca tartása volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés esetén.	102 (óra)	*Egyéni, Csoportos*
	Gyakorlati feladat 6.	Tartalmi ismertetés: volfrámelektródás semleges védőgázas hegesztésnél előforduló legveszélyesebb varrat hibák okai, elkerülésük és kijavításuk módjai. Tartalmi ismertetés: Volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés biztonság technika- ja	6 (óra)	*Egyéni, Csoportos*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Feladatlap*	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	Gyakorlati feladatok, szóbeli	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	**Írásbeli**	*Feladatlap, teszt*
	Gyakorlati feladat	*Munkadarabok elkészítése.*
Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat):	Témakörönként 1-1 érdemjegy.	
A Volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés (TIG) megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek		
Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozóan műszaki végzettségű, hegesztési varratok elkészítésében jártas szakemberre van szükség.	
A Volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés (TIG) megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek		
	A gyakorlati helyszínen	
Helyiségek:	Tanműhely	
Eszközök és berendezések:	Ívhegesztő gépek, előkészítéshez szükséges szerszámok.	
Anyagok és felszerelések:	Előgyártmányok, hegesztőpálcák, előkészítéshez szükséges anyagok.	
Egyéb speciális feltételek:		

Egyéb hegesztési eljárások **megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák**				
Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja:	Gyakorlati feladat 1.	Tartalmi ismertetés: Elektromos ellenállás elvén működő hegesztési eljárások.	4 (óra)	*Egyéni, csoportos*
	Gyakorlati feladat 2.	Tartalmi ismertetés: Mechanikai energia felhasználásán alapuló hegesztési eljárások.	4 (óra)	*Egyéni, csoportos*
	Gyakorlati feladat 3.	Tartalmi ismertetés: Sugárenergia által végzett ömlesztő hegesztési eljárások.	3 (óra)	*Egyéni, csoportos*
	Gyakorlati feladat 4.	Tartalmi ismertetés: Termokémiai elven működő eljárások.	2 (óra)	*Egyéni, csoportos*
	Gyakorlati feladat 5.	Tartalmi ismertetés: A hegesztés jövője.	2,5 (óra)	*Egyéni, csoportos*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Feladatlap*	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	feladatlap, szóbeli	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	**Írásbeli**	*Feladatlap, teszt*
	Gyakorlati feladat	*WPS lap készítése.*
Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat):	Témakörönként 1-1 érdemjegy.	
***Egyéb hegesztési eljárások* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek**		
Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozóan műszaki végzettségű, egyéb hegesztési eljárásokban jártas szakemberre van szükség.	
***Egyéb hegesztési eljárások* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek**		
	A gyakorlati helyszínen	
Helyiségek:	Tanműhely	
Eszközök és berendezések:	Egyéb hegesztőgépeket bemutató eszközök. Projektor, laptop.	
Anyagok és felszerelések:	Füzet, toll.	
Egyéb speciális feltételek:		

A hegesztett kötések minőségi követelményei megnevezésű tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák				
Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszáma és ajánlott szervezési módja:	Gyakorlati feladat 1.	Tartalmi ismertetés: Hegesztési eltérések csoportba sorolása. Hegesztési hibák.	10 (óra)	*Egyéni, csoportos*
	Gyakorlati feladat 2.	Tartalmi ismertetés: Hegesztési varratok roncsolásos vizsgálatai.	6 (óra)	*Egyéni, csoportos*
	Gyakorlati feladat 3.	Tartalmi ismertetés: Hegesztési varratok roncsolásmentes vizsgálatai.	6 (óra)	*Egyéni, csoportos*
	Gyakorlati feladat 4.	Tartalmi ismertetés: Hegesztett kötések minőségi szintjei, kategóriái.	6 (óra)	*Egyéni, csoportos*
	Gyakorlati feladat 5.	Tartalmi ismertetés: Hegesztési feszültségek, alakváltozások.	3 (óra)	*Egyéni, csoportos*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Feladatlap*	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	feladatlap, szóbeli	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	**Írásbeli**	*Feladatlap, teszt*
	Gyakorlati feladat	*jegyzőkönyv készítése.*
Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat):	Témakörönként 1-1 érdemjegy.	
***Egyéb hegesztési eljárások* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek**		
Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozóan műszaki végzettségű, hegesztési varratvizsgálati eljárásokban jártas szakemberre van szükség.	
***Egyéb hegesztési eljárások* megnevezésű tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek**		
	A gyakorlati helyszínen	
Helyiségek:	Tanműhely, mérőlabor.	
Eszközök és berendezések:	Projektor, laptop.	
Anyagok és felszerelések:	Füzet, toll. Mérőműszerek.	
Egyéb speciális feltételek:	-	

A tanulási eredmények értékelése

A képzési programnak ezen része tartalmazza a képzésben részt vevő személy teljesítményértékelő rendszerének leírását; tanulmányi munkájának írásban, szóban vagy gyakorlatban történő ellenőrzési és értékelési módját, diagnosztikus, szummatív, fejlesztő formáit.

Az értékelés minden esetben a TEA-filozófiából (Teljesítmény alapú értékelés) fakadóan kerül elvégzésre, törekedve arra, hogy az értékelés – lehetőleg – terjes terjedelemben lefedje a Képzési és Kimeneti Követelményekben és Programtantervben megfogalmazott kimeneti elvárásokat.

1. A tanuló tanulmányi munkájának ellenőrzése és értékelése, fejlesztő formái

1.1. Ellenőrzés

1.1.1. Az ellenőrzés feladata és célja

Az ellenőrzés feladata, hogy adatokat, tényeket tárjon fel az cégnél folyó oktatási és azzal kapcsolatos tevékenységekről, illetve a tevékenységek által elért eredményekről.

Az ellenőrzés célja, hogy a feltárt adatok, tények alapján olyan intézkedéseket lehessen hozni, amelyekkel az esetleges hibák, problémák kijavíthatóak. Ehhez kapcsolódik az értékelés, amely az ellenőrzés eredményeinek elemzését jelenti.

1.1.2. Az ellenőrzés módszerei

- Megfigyelés
- Írásos kikérdezés (kérdőív)
- Interjú (lehet egyéni vagy csoportos)
- Tanulók által készített produktumok vizsgálata, ezek között kiemelt jelentőséggel a tanulók gyakorlati feladatai
- Tanulói projektek értékelése
- Tanulói teljesítmények felmérése (mérés)
- Dokumentumok elemzése
- Az írásbeli beszámoltatás

1.2. Értékelés

Az *értékelést* célszerű az *ellenőrzéssel* együtt tekinteni, mivel a kettő szorosan összefügg: az ellenőrzés során szerezzük ugyanis a tanuló teljesítményéről, képességeiről azokat az adatokat, amelyeket az értékelésnél felhasználunk.

Az értékeléssel közvetve azokról a célokról és folyamatokról mondunk értékítéletet, amelyek révén a teljesítmény megvalósul. Az ellenőrzés az értékelés része, mely általában megelőzi az értékelést.

1.2.1. Az értékelés célja

Az értékelés elsődleges célja a képzésben részt vevő személy támogatása. Az értékelésnek azt kell elősegítenie, hogy a szakma műveléséhez szükséges kompetenciák kialakuljanak, illetve fejlődjenek, gazdagodjanak.

1.2.2. Az értékelés fajtái

- **diagnosztizáló vagy előzetes értékelés**, melynek célja, hogy egy-egy témakör oktatása előtt meg tudjuk állapítani a tanulók tudását, képességeiket, amelyekre a téma oktatása során építhetünk, vagy amelyeket pótolnunk kell, eredményeként olyan információk állhatnak rendelkezésünkre, amelyek meghatározzák a tartalom, a módszerek, az eszközök, a szervezési módok és formák helyes megválasztását;
- **formatív vagy közbülső értékelés**, melyet egy-egy témakör oktatása közben végzünk, hogy visszajelzést kaphassunk a tanulók eddigi teljesítményéről, és ez alapján tervezhessük a további munkát, emellett a tanulási hibák, nehézségek és problémák feltárására, valamint a képzésben részt vevő személy segítésére és motiválására irányul;
- **szummatív vagy összegző értékelés**re egy-egy témakör oktatásának befejezéseként vagy a tanulási-tanítási folyamat végén kerülhet sor, amely a tanulás során megszerzett tanulási eredmények, azaz a tanuló teljesítményének követelményekhez való viszonyítása. (A szummatív értékelés egyik formája a szakmai vizsga, mely igazolhatja a végzettséget, a megfelelő képzettséget.)

1.2.3. A számonkérések formái:

- Tanév (félév) eleji *felmérő dolgozatok* íratása, illetve *felmérő gyakorlati feladat* elvégeztetése, amelynek eredménye a **diagnosztizáló vagy előzetes értékelés**. Ennek különösen a belépő tanulók esetében van jelentősége, mert ez alapján tudja objektíven felmérni az oktató, hogy milyen tudásszinttel rendelkeznek a tanulók, kik a leggyengébbek, valamint mely anyagrész oktatásánál lesz szükség a felzárkóztatás érdekében differenciált foglalkoztatásra. Mind az írásbeli, mind a gyakorlati számonkérést az adott érdemjegyen túl szóbeli értékelés is követ.
- Tanév (félév) közben rendszeres a **formatív vagy közbülső értékelés**, amelyhez *elsősorban a gyakorlati, kiegészítő jelleggel* az *írásbeli számonkérést* egyaránt alkalmazzák oktatóink. A tantárgyak és a témakörök sajátosságait figyelembe véve az egyik vagy a másik forma előtérbe kerülhet. Mind a gyakorlati, mind az írásbeli számonkérést az adott érdemjegyen túl szintén szóbeli értékelés is követ.
- A **szummatív vagy összegző értékelés**t segítik az *egyéni gyakorlati tevékenységeket tartalmazó ellenőrző munkák*, amelyek az egyes témakörök lezárását követően, a nagyobb tanítási egység befejezéseként jelentik a számonkérés formáját.

1.2.4. Az értékelés viszonyításának alapja

Az értékelés során arról is dönteni kell, hogy mi adja a viszonyítási értékeket, vagyis mi a minősítés alapja.

A teljesítményértékelés során legalább négy viszonyítási alapot lehet figyelembe venni:

- **Kritériumorientált értékelés**: ennek során a teljesítményt az előre meghatározott követelményekhez/tanulási eredményekhez viszonyítjuk (TEA-kompatibilis módszer).
- **Normaorientált értékelés**: ez esetben a képzésben részt vevő személy teljesítményét mások teljesítményével vetjük össze (sorrendet állítunk).
- **Szembesítő/individumra orientált értékelés**: ez esetben a pillanatnyi teljesítményt a korábbi teljesítményhez viszonyítjuk.
- **Kliensorientált értékelés**: ennek során a képzésben érdekeltek (iskola, munkaadó stb.) elvárásai adják a kritériumokat.

1.2.5. Az értékelés módszere és az érdemjegy megállapítása

A sok szubjektív hibalehetőséget hordozó szóbeli értékelés (felelet, értékelő beszélgetés, magyarázat, kiselőadás, stb.) mellet jóval pontosabb és objektívebb értékelést tesznek lehetővé – a TEA-módszerrel is szinergikus és klasszikusnak számító – írásbeli (teszt, feladatlap, dolgozat stb.) és gyakorlati (vizsgaremek, produktum/alkotás stb.) módszerek.

1.2.6. Osztályozás, az osztályzatok kialakításának elvei

- Cégüknél a hagyományos ötfokozatú skálán érdemjegyekkel minősítjük a tanulók egy-egy tantárgyból nyújtott teljesítményét. Ez lehet szóbeli, írásbeli vagy gyakorlati feladat egyaránt.
- Valamennyi tantárgyból osztályozás van.
- Az oktatók az oktatási folyamat kezdetén ismertetik a tanulókkal az értékelés elveit.

1.2.7. Projektfeladat

A projektfeladat – a KKK-ban és a PKK-ban megfogalmazott képzési és kimeneti követelményekre tekintettel – a képzésben résztvevő gyakorlati felkészültségének átfogó felmérésére szolgál. Projektfeladatként például gyakorlati munka vagy portfólió elkészítése határozható meg.

Portfólió alatt a tanulási eredmények és dokumentumok rendszerezett gyűjteményét kell érteni, amelyek:

- a tanulási folyamat során keletkeznek;

- megvilágítják, láthatóvá teszik valakinek egy adott területen szerzett tudását, jártasságát, hozzáállását;
- dokumentálja a tudás és kompetenciák (tanulási eredmények) fejlődését;
- segíti a tanuló számára is saját teljesítményének, fejlődésének megítélését;
- lehetővé teszi a tanulási folyamat, a szakmai és személyes kompetenciák fejlődésének és a tanulási-tanítási folyamat eredményességének átfogó értékelését.

1.2.8. Érdemjegy minősítési szempontok gyakorlati feladatok esetén:

- **5 (jeles):** Hibátlanul hajtotta végre a feladatot, a vonatkozó munka-, tűz-, baleset-, és egészségvédelmi előírások maximális betartásával.
- **4 (jó):** Kisebb hiányosságokkal hajtotta végre a feladatot, a vonatkozó munka-, tűz-, baleset-, és egészségvédelmi előírások betartásával.
- **3 (közepes):** Több hibát is vétett a feladat végrehajtása során, melyet kijavított segítség nélkül, de összességében megoldotta a feladatot, a vonatkozó munka-, tűz-, baleset-, és egészségvédelmi előírások betartásával.
- **2 (elégséges):** Több hibát is vétett a feladat végrehajtása során, melyet nem ismert fel és nem javította ki, a vonatkozó munka-, tűz-, baleset-, és egészségvédelmi előírások betartásával.
- **1 (elégtelen):** A feladatot nem tudta végrehajtani, és/vagy súlyosan vétett a vonatkozó munka-, tűz-, baleset-, és egészségvédelmi előírásoknak.

1.2.9. Érdemjegyek elvárható száma

- A tanulók a tudásukról, jártasságukról írásban és szóban is, de leginkább gyakorlatban adnak számot.
- A tanulók minden tantárgyból havonta egy, az adott hónapban végzett értékelések átlagaként kialakított, egész számra kerekített osztályzatot kapnak.
- A tanulók az esetlegesen hosszabb gyakorlati projektfeladatok esetén havi bontásban a projektre több osztályzatot is kapnak.
- A félévi és a tanév végi értékelés osztályzatokkal történik. A tantárgyi osztályzatokra az oktatók tesznek javaslatot az elméleti oktatást biztosító szakképző intézmény felé.

1.2.10. Az értékelési rendszer összegzése

A cég általános törekvése, hogy az értékelés általában ne egy, hanem több módszer együttes felhasználásával történjék. Bármelyik módszert is alkalmazzuk, szem előtt tartjuk az értékeléssel szemben támasztott, az alábbi hármas követelményt:

- **objektivitás**: azaz az értékelés a teljesítményre és ne a személyiségre irányuljon,
- **megbízhatóság**: azaz a megismételt értékelés is azonos eredményt adjon és az
- **érvényesség**: azaz azt mérjük, amit a KKK és PTT kimeneti követelményeiben megfogalmaztak.

Nyíregyházi SZC Inczédy György Technikum, Szakképző Iskola és

*Kollégium **KÉPZÉSI PROGRAM***

IPARI GÉPÉSZ SZAKMA

1. A szakma alapadatai

Az ágazat megnevezése: Gépészet

A szakma megnevezése: Ipari gépész

A szakma azonosító száma: 4 0715 10 09

A szakma szakmairánya: Ipar

A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás

Kapcsolódó részszakmák megnevezése: -

Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: 140 óra.

2. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása

Az ipar szakmairányú ipari gépész szakember a tevékenysége során tervezett vagy nem tervezett (üzemzavaros) karbantartást végez gépeken, gépegységeken, berendezéseken, illetve a műhelyben megteremti és biztosítja a munkálatok feltételeit különböző előszerelési és felújítási feladatok elvégzésével. A meghibásodott gépek esetén feltárja a hiba okát, elvégzi a javítást, illetve a meghibásodott alkatrészek cseréjét. Gépelemeket, egyszerű szerkezeteket kézi- és gépi szerszámokkal műszaki dokumentáció alapján összeszerel. Gépkönyvek, karbantartási előírások alapján elvégzi a gépek, berendezések karbantartását, üzembe helyezését. A karbantartási munka tervezésében aktívan részt vesz oly módon, hogy az üzemelő berendezésen időszakosan bevizsgálást folytat.

Figyeli a működő gépegységek működését, mozgását, egyfajta érzékszervi diagnosztizálást folytat, valamint a technológiai személyzettel (operátorokkal) kommunikál, információt gyűjt a berendezés működésével kapcsolatban. A berendezésről gyűjtött információk, illetve a karbantartási és/vagy munkautasítás alapján, gépelemeken, gépeken, hajtásokon, hidraulikus és

pneumatikus rendszereken mérési, karbantartási, hibakeresési, javítási, beállítási feladatokat végez. Gépelemeken egyszerűbb mérési és anyagvizsgálati méréseket végez, mely műveletekről mérési dokumentációt készít. Műszaki dokumentáció alapján egyszerű alkatrészeket gyárt kézi és kisgépes megmunkálással, továbbá egyszerű szerkezeteket, egységeket állít össze oldható és nem oldható kötések alkalmazásával. Egyszerű pneumatikus és hidraulikus vezérlést állít össze, s az ilyen vezérlésű rendszerek esetén végrehajtja a rendszer elemeinek hibafeltárását, karbantartását, javítását, szükség esetén cseréjét.

Műszaki rajz alapján, adott technológiai paraméterek és műveleti utasítás szerint megtervezi a gyártás folyamatát. A művelettervezés során használja a szükséges műszaki táblázatokat. Az adott hagyományos szerszámgépen befogja az előgyártmányt, rögzíti a szerszámokat és beállítja a forgácsolási paramétereket, majd legyártja a munkadarabot, egyszerűbb alkatrészeket. Méreteket ellenőriz, azt mérési jegyzőkönyvben dokumentálja. Munkája során mindvégig betartja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat.

3. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség
Alkalmassági követelmények
Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges
Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

Kimeneti követelmények

4. Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása

Egyszerű alkatrészekről készült műszaki rajzokat olvas. A rajzok alapján kiválasztja a gyártáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat, gépeket. Gyártási, szerelési sorrendtervet készít. Ezek alapján kézi megmunkálással vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt. Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi, és a mérést szakszerűen dokumentálja. Műszaki dokumentáció alapján egyszerűbb csavarkötéseket, szegecskötéseket és lágyforrasztással készült kötéseket létesít. Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket állít össze, és azokon elvégzi a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérését. Az elvégzett méréseket dokumentálja. Ismeri és használja a hiba- és túláram-védelmi eszközöket. Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoportot szerel össze.

4.1 Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

Sor-szám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Munkadarab, vagy térhatású ábra alapján egyszerű geometriájú alkatrészről felvételi vázlatot készít.	Ismeri a nézeti- és metszeti ábrázolás szabályait. Ismeri a gyártási technológiáknak megfelelő méretháló zat készítésének szabályait.	Törekszik arra, hogy a szabadkézi rajz arányos és áttekinthető legyen.	Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít.
2.	Műszaki rajz alapján kiválasztja az egyszerű, fémből készült alkatrészek gyártásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kisgépeket. Előkészíti a munkahelyet, és elrendezi a munkavégzéshez szükséges szerszámokat, eszközöket	Vizualizálja a műszaki rajzon szereplő alkatrészt. Ismeri a gyártási műveletekhez használható szerszámokat, készülékeket, kisgépeket, és azok biztonságos használatának szabályait.	Szem előtt tartja a gyártás gazdaságosságát. Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását.	A munkafeladathoz önállóan választ szerszámokat, eszközöket.
3.	Műszaki rajz alapján előgyártmányt választ, műveleti sorrendtervet készít, majd kézi megmunkálással, és/vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt.	Ismeri az alkatrészek elkészítéséhez szükséges technológiákat és az anyagok alapvető tulajdonságait.	Pontosan betartja a technológiai utasításokat. Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Törekszik a precíz és gazdaságos munkavégzésre.	Műszaki táblázat segítségével önállóan kiválasztja a félkészterméket. Szakmai felügyelet mellett meghatározza a gyártási sorrendet. A gyártási műveleteket önállóan végzi.
4.	Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi.	Ismeri az adott alkatrész geometriájának megfelelő, és az adott méret meghatározásához szükséges mérőeszközöket.	Elkötelezett a hibás munkadarabok számának csökkentése, illetve a mérőeszközök állagának megőrzése mellett.	Eldönti, hogy a gyártott munkadarab megfelel-e a rajzi előírásoknak. Felelősséget vállal az általa gyártott termék minőségéért.

5.	Műszaki dokumentáció (összeállítási rajz és darabjegyzék) alapján csavarkötéssel, szegecskötéssel egyszerű alkatrész-csoportokat összeszerel. Villamos kötéseket és lágy-forrasztással készült kötést hoz létre.	Ismeri a kötés kialakításához szükséges eszközöket, szerszámokat, segédanyagokat.	Fontosnak tartja a műszaki dokumentációban szereplő előírások figyelembevételét.	Felelősséget vállal a létrehozott kötés minőségéért. Felelősséget vállal a veszélyes hulladékok szakszerű kezeléséért.
6.	Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket összeállít. Az áramköri elemeket a választott (banándugós, illetve szerelőtáblás) technológia szerint szakszerűen csatlakoztatja.	Ismeri a villamos áramkör elemeinek jelképes jelölését.	Fontosnak tartja a jelképek ismeretét. Törekszik a pontos és szakszerű munkavégzésre.	Önállóan elvégzi a kapcsolás összeállítását. A kapcsolás működőképességét ellenőrzi.
7.	Egyszerű villamos áramkörökön elvégzi a feszültség, áramerősség és ellenállás mérését. Egyszerű elektrotechnikai alaptörvényeket méréssel igazol.	Ismeri a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérésének módját. Ismeri az adott jellemző méréséhez szükséges műszert. Tisztában van az elektrotechnikai alaptörvényekkel. Ismeri a vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat.	Elkötelezett a mérés pontos elvégzése mellett.	Önállóan kiválasztja a méréshez szükséges műszert és meghatározza a mérési pontokat. Önállóan számítja ki az áramkör jellemzőit.
8.	Azonosítja és kezeli a hiba- és túláramvédelmi eszközöket. Felismeri a lehetséges veszélyforrásokat.	Ismeri a munkahelyén (gyakorlati helyén) használt hibavédelmi és túláramvédelmi eszközöket és azok jelzéseit.	Fontosnak tartja a védelmi eszközök ismeretét és használatát. Törekszik a villamos áram hatásaiból adódó kockázat minimalizálására.	A megfelelő szakembert bevonja a hiba megszüntetésébe.

9.	Az elvégzett munkát dokumentálja. Szövegszerkesztő, vagy táblázatkezelő programban rögzíti a mérési eredményeket.	Ismeri a gyártási és mérési dokumentációk típusait és azok kötelező tartalmát.	Elkötelezett a végzett munka pontos dokumentálása iránt.	Felelősséget vállal a dokumentumok tartalmáért
10.	A munkavégzés során betartja a munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat.	Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.

4.2 Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

A vizsgatevékenységek:

Írásbeli vizsga
A vizsgatevékenység megnevezése: Fémipari és villamosipari alapok.
A vizsgatevékenység leírása:

Az írásbeli vizsgarészben a gyakorlati vizsgán elkészítendő, szerelendő alkatrészekkel, illetve összeállítandó villamos kapcsolással összefüggő feladatokat kell megoldani. Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:

- A gyártandó alkatrész műhelyrajzának elkészítése a szükséges nézetekkel 3D ábra alapján. Minimális elvárás a síkfelületek, külső vagy belső hengeres felületek, menetek ábrázolása, méretek megadása a műszaki rajz szabályai szerint.

- Villamos kapcsolási rajz alapján az áramkör működésére vonatkozó feleletválasztós és/vagy feleletalkotós feladatok megoldása.

- Egy alkatrész gyártási technológiájával, gyártási sorrendjével kapcsolatos feladatok (felhasználandó szerszámok, eszközök, előgyártmány kiválasztása, gyártási műveletek, gyártási sorrend).

- Szakmai számítás:

- előgyártmány darabolás előtti hosszának meghatározása;

- hajlított lemezalkatrész hajlítás előtti hosszának meghatározása;

- feszültség, áramerősség, ellenállás, eredő ellenállás meghatározása egyszerű áramkörben.

- Mérés, ellenőrzés: 3D ábra alapján a darab mérésének leírása, mérőeszköz kiválasztása, elfogadható méret meghatározása, munkadarab értékelése.

- Villamos kapcsoláson elvégzendő mérés leírása, mérési pontok meghatározása.

- Alkatrész gyártásához kapcsolódó munkavédelem. Adott munkadarab gyártása, villamos kapcsolás elkészítése során betartandó érintésvédelmi és munkavédelmi szabályok és az alkalmazandó egyéni és egyéb védőeszközök ismertetése.

Az írásbeli vizsga tartalmazhat feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzkészítési feladatokat.
A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc.
A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 30%.
A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:
A javítás a feladatsorhoz rendelt javítási útmutató alapján történik.
Az egyes feladattípusok javasolt aránya:

Műhelyrajz készítése 15%

Villamos kapcsolási rajz értelmezése 15%

Gyártástechnológia 20%

Szakmai számítás 20%

Mérés, ellenőrzés 20%

Munkavédelem 10%.

Az értékelés százalékos formában történik.A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.

Gyakorlati vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoport egyes elemeinek előállítása és összeszerelése. A szerkezet egyes - általa készített- elemeit készen hozhatja a tanuló a vizsgára.
A vizsgatevékenység leírása: Egyszerű geometriájú alkatrészek elkészítése
- darabolás, reszelés, fúrás, menetkészítés, méretellenőrzés, munkadarabok értékelése megfelelőség szempontjából;
- szerelési ábra szerint az alkatrészek összeszerelése;
- összeállítási rajz alapján a villamos alkatrészek elhelyezése;
- kapcsolási rajz alapján a villamos bekötés elkészítése;
- adott alkatrészről mérési jegyzőkönyv készítése (szükség esetén mérési utasítás szerint) - villamos mérések (feszültség, áramerősség, ellenállás mérésének) elvégzése;
- a mérési jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell: o a rajz szerint megadott méreteket és tűrések szerinti határméreteket; o a tanuló által mért gyártási méretet; o a tanuló értékelését a gyártott alkatrész megfelelőségére vonatkozóan; o villamos paraméterek mért értékei rögzítése és kiértékelése.
A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 240 perc
A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 70%
A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- az elkészített szerkezet működőképessége 25%,

- villamos áramkör működőképessége 25%;

- a kézi megmunkálással készült alkatrészek méretpontossága 20%;

- a kézi megmunkálással készült alkatrészek, forrasztott kötések esztétikája 10%;

- a mért értékek pontossága 20%.

Az értékelés százalékos formában történik. A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.
A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

5. A szakirányú oktatás szakmai követelményeinek leírása

5.1 Szakmairányok közös szakmai követelményei

Sor-szám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Alkatrész- és egyszerűbb összeállítási rajzokat készít, CAD szoftverrel 2D rajzot betölt, olvas, kicsinyít, nagyít, nyomtat.	Ismeri a műszaki rajz készítésének alapjait, a méretarányos és mérethelyes rajz kialakításának alapjait, a CAD alkalmazás beállításait és használatát.	Törekszik a pontos és precíz munkavégzésre, valamint az elkészített dokumentumok formai és tartalmi igényességére.	Mérnöki, üzemvezetői vagy technikusi utasítás és ellenőrzés mellett önálló munkát végez.
2	A gépészeti mérésekhez mérő- és ellenőrző eszközöket választ, méréseket, ellenőrzéseket végez, dokumentál, mérési hibákat határoz meg, számításokat végez.	Ismeri a gépészeti mérő- és ellenőrző eszközöket, azok kezelési szabályait, a mérési eljárások szakszerű elvégzésének lépéseit, módszereit, a mérési jegyzőkönyvek tartalmát, a vonatkozó műszaki számítási, értékelési módszereket.	Elkötelezett a pontos, precíz és biztonságos munkavégzés, valamint az elkészített dokumentumok formai és tartalmi igényessége mellett.	Munkája során együttműködve mérnökökkel, más technikusokkal, szakmunkásokkal önálló munkát végez.
3	Kiválasztja és elvégzi a szükséges anyagvizsgálati módszereket és eljárásokat, majd dokumentálja azokat. Anyagvizsgálatot (szakítóvizsgálatot és keménység mérést) végez.	Ismeri az egyszerűbb roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgálati eljárásokat, azok felhasználási területeit, szakszerű elvégzésének lépéseit, a vizsgálati jegyzőkönyvek tartalmát, a vonatkozó műszaki számítási,	Elkötelezett a pontos, precíz és biztonságos munkavégzés, valamint az elkészített dokumentumok formai és tartalmi igényessége mellett.	Munkája során együttműködve mérnökökkel, más technikusokkal, szakmunkásokkal önálló munkát végez.

		értékelési módszereket.		
4	Szakmaterületére jellemző ipari alap- és segédanyagokat választ és alkalmaz azok tulajdonságai alapján.	Tulajdonságaik és felhasználási területük szerint azonosítja a különböző ipari alap- és segédanyagokat.	Törekszik a biztonságos munkavégzésre. Munkája során nyomon követi a szabványok változását.	Az anyagjelölések elemzése alapján önállóan dönt a megfelelő minőségű és összetételű anyag alkalmazásáról. Szükség esetén mérnöki segítséget kér a feladathoz.
5	Műszaki dokumentáció szerinti forgács nélküli hidegalakításokat végez.	Ismeri a különböző hidegalakítási eljárásokat, azok szerszámait, a gépek működésének jellemzőit és biztonságtechnikai előírásait. A műszaki dokumentáció leírása alapján beazonosítja a szükséges hidegalakítási műveletet.	A gazdaságos gyártás figyelembevétele mellett törekszik a munkavédelmi, munkabiztonsági jogszabályok és előírások, valamint a műszaki dokumentációkban (gyártási előírásban, művelettervben, műveletelemben) rögzített rendelkezések maradéktalan betartására.	A műszaki dokumentációban leírtaknak megfelelően önálló munkát végez, szükség esetén a gépkiválasztási feladatához mérnöki segítséget kér.
6	Műszaki dokumentáció szerinti forrasztott, hegesztett, ragasztott kötéseket készít. Hegesztéssel egyszerű sarokvarratokat és tompa varratokat készít.	Ismeri a hegesztési és forrasztási eljárásokat, ragasztási módot, azok rajztechnikai jelölésrendszerét. Ismeri az eljárások eszközeit, gépeit, alap- és segédanyagait, illetve azok használatára vonatkozó előírásokat.		A műszaki rajzon, illetve műszaki dokumentációban leírtaknak megfelelően önálló, felelősségteljes munkát végez.
7	Kiválasztja az adott művelethez szükséges kézi és kisgépes forgácsoló eljárást, eszközt párosít hozzá, és	Részletesen ismeri a kézi és gépi forgácsoló alapeljárásokat, azok gépeit, eszközeit,		A technológiai előírásoknak szerint önállóan képes a forgácsoló műveletek és a hozzá tartozó be-

	elvégzi a forgácsolási feladatot.	szerszámait és a forgácsolási eljárások technológiáinak jellemzőit.		állítások elvégzésére. Felelősséget vállal a szerszámgép és a szerszámok épségéért.
8	Gépkönyv alapján, a szakmaterületén jellemzően előforduló gépeket és berendezéseket (pl. kézi és gépi forgácsoló berendezéseket) helyez üzembe.	Összefüggéseiben ismeri a gépkönyvek felépítését, azok rá vonatkozó előírásait, valamint az üzembe helyezési folyamatok lépéseit, előírásait, szabályait.	Szabálykövető-en, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.	Vállalati, jogszabályi és gépkönyvi előírások alapján, mérnöki vagy üzemvezetői irányítással önállóan és csapatban is dolgozik.
9	Műszaki dokumentációk alapján meghatározza a szerelési feladatok menetét, sorrendjét.	Ismeri a szerelési dokumentációk formai és tartalmi követelményeit, a szerelési műveleti sorrend kialakításának alapvető szabályait.		Munkáját mérnöki vagy üzemvezetői irányítással önállóan és csapatban is végzi.
10	Az iparban használt, a szakmaterületén jellemzően előforduló gépeket, berendezéseket szereli, beállítja, javítja, karbantartja, felújítja, az üzemszerű működésüket biztosítja és ezekhez kapcsolódóan adminisztrációs tevékenységeket végez.	Komplexitásában ismeri a szakterületén előforduló gépek, berendezések felépítését, működését, és részletesen ismeri a velük kapcsolatos szerelési, beállítási, javítási, karbantartási és felújítási feladatokat, azok dokumentációs tartalmával együtt.	Biztonságos munkavégzés mellett, szabálykövető-en, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Szem előtt tartva a szabályokat törekszik a legjobb megoldások alkalmazására, valamint az elkészített dokumentumok formai és tartalmi igényességére.	Gépkönyvi előírások alapján, mérnöki vagy üzemvezetői irányítással az egyszerűbb szerelési, beállítási, javítási, karbantartási, felújítási és adminisztrációs feladatokat önállóan, az összetettebb feladatokat pedig csapatban végzi.
11	Szakmaterületén jellemzően előforduló áramlástechnikai gépeket (szivattyúk, kompresszorok),	Átfogóan ismeri a szakterületéhez tartozó áramlástechnikai gépek felépítését, működését, szerelési,		Az egyszerűbb szerelési, javítási, karbantartási feladatokat önállóan, az összetettebb

	hőerőgépeket szerel, javít, hibaelhárítást végez.	karbantartási, javítási folyamatának lépéseit, előírásait, szabályait.		feladatokat pedig csapatban végzi.
12	Alkalmazza az alkatrészek kopásból és deformációból adódó károsodásainak javítási módszereit.	Ismeri a gépelemek kopási jellemzőit és a nem üzemszerű működésből fakadó géphibák javításának módszereit, lépéseit.	Tudatos és minőségorientált munkavégzés mellett szem előtt tartja a biztonságos működés feltételeit. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.	Jogszabályi és gépkönyvi előírások alapján, mérnöki vagy üzemvezetői irányítás és ellenőrzés mellett önállóan és csapatban is dolgozik.
13	Gépjavítási folyamatot követően próbaüzemelést, utánállítást, beüzemelést végez, dokumentál.	Ismeri a javítást követő próbaüzemelési és beüzemelési folyamatot, valamint az ehhez kapcsolódó dokumentumok formai és tartalmi előírásait.	Értékként tekint a vállalat szerszámgépeire, gépegységeire, berendezéseire. Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját.	Az egyszerűbb, begyakorolt próbaüzemelési, utánállítási, beüzemelési és dokumentálási feladatokat önállóan hajtja végre, az összetettebb feladatokat pedig csapatban végzi.
14	Elvégzi a pneumatikus és a hidraulikus rendszer állapotvizsgálatát, karbantartási tervet készít, karbantart, szükség esetén alkatrészeket javít, illetve cserél, alapméréseket végez, dokumentál.	Ismeri az irányítás szerepét a műszaki gyakorlatban, a vezérlések megvalósítását az üzemekben használt gépeken, gépegységeken, azok alapelemein. A felhasználhatóság és alkalmazhatóság szempontjából különbséget tud tenni a pneumatikus és hidraulikus vezérlések között.	Szem előtt tartva a karbantartásra vonatkozó szabályokat elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Szabálykövető-en, nagyfokú precizitással végzi munkáját.	Munkáját a karbantartási előírásokban foglaltak alapján önállóan és csapatban, felelősségteljesen végzi.

15	A szakmájára jellemző, szükséges mértékű műszeres és műszaki méréseket, vizsgálatokat, minőségellenőrzést végez, dokumentál.	Alkalmazói szinten ismeri és az adott művelethez megnevezi a szakmájában jellemző műszaki méréseket, minőségellenőrzési módszereket, dokumentációs eljárásokat.	Tudatos és minőségorientált munkát végez a vállalati minőségügyi és szabványi előírások figyelembevétele mellett.	A gyártási dokumentációnak, a mérési utasításnak, valamint a minőségi előírásoknak, szabványoknak megfelelően önálló munkát végez, szükség esetén mérnöki segítséget kér.
16	A szakmájában használatos katalógusokat (pl. gépelem, anyag), szabványokat használja.	Felhasználói szinten ismeri a szakmájában jellemzően használatos katalógusok, szabványok tartalmi elemeit, felépítését.	Szem előtt tartja a szabványok előírásait, kereső és kiválasztó tevékenysége során elkötelezett a gépek, eszközök biztonságos működése mellett.	A műszaki dokumentációnak és szabványoknak megfelelően önálló munkát végez, együttműködve mérnökökkel, más technikusokkal, szakmunkásokkal.
17	A munkaterületet és munkakörnyezetet a biztonságos munkavégzésnek megfelelően alakítja ki.	Ismeri a munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági szabályokat, a munkáltatók és a munkavállalók jogait és kötelezettségeit.	Törekszik a munkavédelmi, munkabiztonsági jogszabályok, előírások maradéktalan betartására.	Felelős a munkavédelmi, munkabiztonsági előírások betartásáért.
18	A veszélyes anyagokat és hulladékokat előírás szerint kezeli, tárolja.	Ismeri a szakterületén jellemző tevékenységek helyi- és globális környezetkárosító hatásait. Ismeri az újrahasznosítás lehetőségeit.	Törekszik a fenntartható fejlődés kialakítására saját és munkahelyi környezetében.	Mérnökökkel, munkavédelmi technikusokkal együttműködve önálló munkát végez. Betartja a veszélyes anyagok és hulladékok kezelésére, tárolására vonatkozó szabályokat.

5.2 Az Ipar szakmairány szakmai követelményei

Sor-szám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Gépelemek oldható kötéséhez megfelelő csavarkötést és csavarbiztosítási módszert választ, műszaki rajz szerint előírt csavarkötést készít.	Ismeri a csavarok fajtáit, a csavarkötések kialakítási módszereit és a csavarbiztosítások alkalmazási területeit, továbbá a csavarkötés kialakításának technológiáját, eszközeit, azok használatának munka-biztonsági szabályait és a kötések dokumentációs jelöléseit.	Szem előtt tartva a szabványok előírásait és a szilárdsági méretezési szabályokat pontos, precíz munkát végez. Elkötelezett a gépek, eszközök biztonságos működése mellett.	A műszaki rajzon, illetve műszaki dokumentációban leírtaknak, valamint a minőségi előírásoknak, szabványoknak megfelelően önálló, felelősségteljes munkát végez.
2	Gépelemek nem oldható (szegecs) kötéséhez szükséges eljárást és eszközt választ, műszaki rajz szerint előírt szegecskötést készít.	Ismeri a szegecselés technológiáját és eszközeit, a szegecsszámítási metodikát, valamint az eszközök használatának munkabiztonsági szabályait és a szegecskötés dokumentációs jelöléseit.	Törekszik a munkavédelmi, munkabiztonsági jogszabályok és előírások, valamint a műszaki dokumentáció előírásainak maradéktalan betartására.	
3	Kézi alapműveletekkel kovácsol.	Ismeri a kovácsolás számítási metodikáját, a lehetséges kovácsolási módokat a gépelem felhasználási és beépítési szempontjának figyelembevételével.	Törekszik a munka- és tűzvédelmi továbbá a munkabiztonsági jogszabályok és előírások, valamint a műszaki dokumentáció előírásainak maradéktalan betartására.	Betartva a technológiai és munkabiztonsági előírásokat, dokumentációnak megfelelő, önálló munkát végez. Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására.
4	Kiválasztja és alkalmazza a megfelelő	Ismeri a felületvédelem célját, módszereit, a	Szem előtt tartva a tartós felületvédelem	Betartva a munka-, tűz- és környezetvédelmi

	felületvédelmi eljárást.	felhasználási, alkalmazási területeit.	elérését, elkötelezett a természetvédelem és az ózonpajzs védelme iránt.	előírásokat önálló, felelősségteljes munkát végez.
5	Állapotfelmérést és hibamegállapítást végez gépszerkezetek, gépegységek esetén.	Ismeri az állapotfelmérési és hibakeresési elveket a gépek paramétereinek működési állapota alapján.	Értékként tekint a vállalat szerszámgépeire, gépegységeire, berendezéseire. Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját.	Az egyszerűbb, begyakorolt karbantartási feladatokat önállóan hajtja végre. Döntést hoz arról, hogy meg-hibásodás esetén a hiba önállóan elhárítható-e.
6	Beállítja a szerszámgép-hajtóműveket.	Ismeri a különböző, szakmájában előforduló hajtóművek jellemzőit, mechanizmusait, javítási, javíthatósági lehetőségeit.	Figyelemmel kíséri a hajtóművek működését, motivált az optimális működés beállításában. Elkötelezett a biztonságos munka-végzés és hajtómű-működés mellett.	A műszaki dokumentációk, gépkönyvek előírásainak megfelelően önálló munkát végez. Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására.
7	Fogaskerekes hajtómű szerelését, ellenőrzését, karbantartását végzi.	Ismeri a fogaskerekek jellemzőit, illetve az egyszerűbb fogaskerék számítási és szerelési módokat.	Tervezési munkája során szem előtt tartva a méretezési szabályokat pontos, precíz munkát végez. Szerelési munkája során elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Mérnöki felügyelet és utóellenőrzés mellett munkáját önállóan vagy a karbantartási csoport tagjaként felelősségteljesen végzi.
8	Tengelykapcsolókat szerel, állít be.	Ismeri a fontosabb nyomatékátvivő gépelemek fajtáit, működési elvét, szerelési és beállítási folyamatait. Felismeri a hibásan működő tengelykapcsolókat és azonosítja a hibákat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját.	Mérnöki irányítással és ellenőrzéssel önálló, felelősségteljes munkát végez.

9	Cseréli, javítja, karbantartja, beállítja a szíj-, ékszíj-, dörzs-, fogaskerék-, csiga- és lánchajtásokat.	Ismeri a különböző, szakmájában előforduló hajtástípusok jellemzőit, mechanizmusait, javítási, javíthatósági lehetőségeit.	Figyelemmel kíséri a gépek működését, motivált az optimális működés beállításában.	Önállóan vagy a műszaki dokumentációkban megadott leírások alapján végzi munkáját, szükség esetén technikusi, mérnöki segítséget kér.
10	Cseréli, javítja, karbantartja, beállítja a mozgásátadó és közvetítő szerkezeteket.	Ismeri a különböző, szakmájában előforduló mozgásátadó, közvetítő szerkezetek jellemzőit, mechanizmusait, javítási, javíthatósági lehetőségeit.	Szerelési tevékenysége során szem előtt tartja a műveletekre vonatkozó szabályokat, elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	
11	Cseréli, javítja, karbantartja, beállítja a mozgásakadályozó elemeket és szerkezeteket.	Ismeri a különböző, szakmájában előforduló mozgásakadályozó elemek és szerkezetek jellemzőit, mechanizmusait, javítási, javíthatósági lehetőségeit.	Figyelemmel kíséri a gépek működését, motivált az optimális működés beállításában.	
12	Cseréli, javítja, karbantartja, beállítja a mozgásátalakító elemeket.	Ismeri a mozgásátalakító elemek (csiga-csigakerék, csavarorsó-csavaranya, fogaskerék-fogasléc) működési jellemzőit.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.	Önállóan vagy a műszaki dokumentációkban megadott leírások alapján végzi munkáját, szükség esetén technikusi, mérnöki segítséget kér.
13	Cseréli, javítja, karbantartja, beállítja a sikló- és gördülő ágyazásokat, csapágyakat. Csapágyválasztáshoz katalógust használ.	Ismeri a különböző, szakmájában előforduló csapágyak jellemzőit, javítási, javíthatósági lehetőségeit, valamint a csapágykatalógusok felépítését.	Szem előtt tartja a szabványok előírásait, kereső és kiválasztó tevékenysége során elkötelezett a gépek, eszközök biztonságos működése mellett. Szerelőmunkáját szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi.	

14	Géptelepítési, üzembehelyezési és beállítási tervet készít.	Ismeri a gépek, berendezések géptelepítési, üzembehelyezési és beállítási szabályait.	Értékként tekint a gépekre, gépegységekre, berendezésekre. Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Elkötelezett a biztonságos munkavégzés és gépműködés mellett.	Vezetői instrukciók, vállalati iránymutatások alapján mérnöki irányítással és ellenőrzéssel felelősségteljesen, önállóan vagy csapatban végzi munkáját.
15	Üzembe helyezi, szereli, javítja és karbantartja a szakterületén előforduló technológiai emelőgépeket, szállítóberendezéseket és hidraulikus szállítógépeket.	Ismeri a technológiai emelőgépek és szállítóberendezések működését, továbbá a gépkönyvek, karbantartási utasítások, alkatrészjegyzékek általános információtartalmát.	Értékként tekint a gépekre, gépegységekre, berendezésekre. Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Elkötelezett a biztonságos munkavégzés és gépműködés mellett. Értékként tekint a gépekre, gépegységekre, berendezésekre. Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Elkötelezett a biztonságos munkavégzés és	Üzembe helyezési, szerelési, karbantartási, javítási utasítások továbbá jogszabályi és gépkönyvi előírások alapján, mérnöki vagy üzemvezetői irányítással önállóan és csapatban is dolgozik. Felelősséggel tartozik a szerelt egységért. Üzembe helyezési, szerelési, karbantartási, javítási utasítások továbbá jogszabályi és gépkönyvi előírások alapján, mérnöki vagy üzemvezetői irányítással önállóan és
16	Üzembe helyezi, szereli, javítja és karbantartja a szakterületén előforduló kompresszorokat, szellőztető ventilátorokat.	Ismeri a kompresszorok, szellőztető ventilátorok működését, valamint a hozzájuk kapcsolódó gépkönyvek, karbantartási utasítások, alkatrészjegyzékek általános információtartalmát.		
17	Üzembe helyezi, szereli, javítja és karbantartja a szakterületén előforduló lemezmegmunkáló gépeket, forgácsoló szerszámgépeket és egyéb technológiai berendezéseket.	Ismeri a lemezmegmunkáló gépek, forgácsoló szerszámgépek és egyéb technológiai berendezések működését, illetve a hozzájuk tartozó gépkönyvek, karbantartási utasítások, alkatrészjegyzékek általános információtartalmát.		

			gépműködés mellett.	csapatban is dolgozik. Felelősséggel tartozik a szerelt egységért.
18	Egyszerűbb pneumatikus vagy pneumohidralikus vagy elektrohidraulikus alapkapcsolásokat, vezérléseket állít össze.	Ismeri a pneumatikus rendszerek vezérlő és végrehajtó elemeit, a mágnesszelepeket és a pneumatikus, ill. a hidraulikus kapcsolások elemeit.	Motivált a kapcsolások, illetve vezérlések minél gazdaságosabb elkészítésében. Érdeklődik az újabb, modernebb megoldások iránt.	Mérnöki vagy üzemvezetői irányítással és ellenőrzéssel önálló, felelősségteljes munkát végez.

5.3 A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Szakmairány megnevezése: Ipar

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

- valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.
- szakmához kötődő további sajátos követelmények: -

Központi interaktív vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Ipar gépész szakmai ismeretek – ipar szakmairány

A vizsgatevékenység leírása:

A központi interaktív vizsgafeladat – számítógépes környezetben – szöveges feladatokból, tesztfeladatokból, ábraelemzési, rajzolvasási feladatokból, szakmai számítási feladatokból valamint rajzkészítési feladatokból áll és a következő tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul: fémes és nemfémes anyagok, fémek alakítása, hegesztés, forrasztás, ragasztás, szegecselés, csavarozás, felületvédelem, műszaki rajz olvasása és készítése, gépészeti mérések, roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgálati eljárások, hajtások, hidraulikus rendszerek, pneumatikus rendszerek, kézi forgácsolás, üzembehelyezés elmélete.

● A szöveges feladatok az alábbi típusok lehetnek: kifejtendő feladatok, ismertetés, csoportosítás, fogalom meghatározás, működés leírása.

● Tesztfeladatok az alábbi típusok lehetnek: egyszerű választás, többszörös választás, négyféle asszociáció, igaz-hamis állítások.

● Az ábraelemzési, rajzolvasási feladatok az alábbi típusok lehetnek: folyamatleírás, hiányos szöveg kiegészítése, szabványos gépelemekkel vagy kötésekkel kapcsolatos ábraelemzések, műszaki rajz vagy működési ábra alapján szerkezeti részek megnevezése, ábra kiegészítése, műszaki rajz vagy ábra alapján táblázat (pl.: műveleti sorrend, darabjegyzék) adatainak kitöltése, műszaki rajz alapján feleletválasztós feladatok, következtetések levonása ábrák alapján.

● A szakmai számítási feladatok az alábbi típusok lehetnek: elemi számolási műveletek alkalmazása a lakatos szakmában (terület, kerület, felület, térfogat, tömeg); hajtásokkal kapcsolatos számítások (fogaskerék, csiga, dörzs, szíj, lánc); kötésekkel kapcsolatos számítások (szegecs, csavar); tűréstechnikai számítások.

● A rajzkészítési feladat jellemzően axonometrikus ábra alapján alkatrészrajz készítése szükséges számú vetülettel (nézettel, metszettel).

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc.

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 30 %.

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

● Az interaktív vizsgatevékenység feladatainak és javítási-értékelési útmutatójának elkészítéséről a szakképzésért felelős miniszter a szakmai vizsga nyelvén gondoskodik. A feladat és a vizsgafeladathoz tartozó útmutató alapján a számítógép által véletlenszerűen generált vizsgafeladatsort kell az interaktív vizsgán megoldani.

● Az értékelés a központilag összeállított javítási-értékelési útmutató előírásai alapján történik.

● Az egyes kérdésekre és feladatokra adható pontszámokat a javítási-értékelési útmutató tartalmazza.

● Teljes pontszám csak a hibátlan feladatmegoldásért adható.

● A javítás során részpontszám adható, de ezt a javítási-értékelési útmutató részletesen meghatározza.

● Ha a feladatnál többféle megoldás lehetséges, akkor a javítási útmutatóban közölt eljárástól eltérő megoldások is lehetnek teljes értékűek.

● A számítási feladatok esetén a több részből álló feladat megoldásánál akkor is megadható az adott részfeladatra a megfelelő pontszám, ha az előzőekben kapott, hibás eredménnyel számolt tovább a vizsgázó és a hibás eredmény nem súlyos elvi hibából adódott.

● A számítások elvégzéséhez nem programozható számológép használható.

● Az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgafeladaton belül:

- Szöveges feladatok 10 %
- Tesztfeladatok 10 %
- Ábraelemzési, rajzolvasási feladatok 25 %
- Szakmai számítási feladatok 30 %
- Rajzkészítési feladatok 25 %

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

Projektfeladat

A vizsgatevékenység megnevezése: Ipari gépész feladatok – ipar szakmairány

A vizsgatevékenység leírása:

I. rész: Ipari környezetben használatos gép, gépegység vagy berendezés teljes körű javítása, telepítése.
A vizsgafeladat az alábbi tanulási eredmények mérésére és a szakmai cselekvőképesség értékelésére irányul: műszaki rajz olvasása és készítése, gépészeti mérések, roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgálati eljárások, forrasztási gyakorlat, ragasztási gyakorlat, szegecs- és csavarkötések készítése, felületvédelmi bevonatok készítése, hajtások szerelése, kézi forgácsolási feladatok, üzembehelyezés. A gyakorlati vizsga során a vizsgázó egy összetett feladatot old meg egy ipari környezetben használatos, de meghibásodott gép, gépegység vagy berendezés javításával, szerelésével, üzembehelyezésével kapcsolatban. A vizsgafeladatnak az alábbi részfeladatokat kell tartalmaznia:
● Műszaki dokumentáció alapján a hibás gépegység vagy szerkezeti egység szétszerelése.

● A hiba okának feltárása.

● A hiba elhárítása a szükséges módon, a hiba jellegétől függően. (Szabványos gépelemek /pl.: csapágy, tömítés, seeger gyűrű/ esetén cserealkatrészekkel.)

● A hiba feltárása és elhárítása során a gépegység vagy szerkezeti egység egyik kiszerelt szerkezeti elemén (pl. tengely) összetett mechanikai mérési illetve méret-, alak-, helyzetellenőrzési valamint a szükséges mértékű és jellegű anyagvizsgálati mérési feladatok végrehajtása, a mért eredmények jegyzőkönyvekben való dokumentálása.

● A kijavított gépegység vagy szerkezeti egység összeszerelése üzemkész állapotba.

● A kijavított gépegységhez hidegalakító, kézi forgácsoló eljárások, valamint oldható és nem oldható kötések alkalmazásával csatlakozó szerkezet készítése.

● Az elkészített csatlakozó szerkezet felületvédelmi bevonattal való ellátása.

● A felületvédelmi bevonattal ellátott csatlakozó szerkezetre az összeszerelt, üzemkész gépegység vagy szerkezeti egység rátelepítése. A mechanikai mérési, az alak- és helyzetellenőrzési, valamint az anyagvizsgálati mérési jegyzőkönyvi minták a vizsgázó számára kitöltésre kész állapotban előre nyomtatott formában kerülnek átadásra, mely jegyzőkönyvi minták a feladatlap részét képezik.

II. rész: Pneumatikus vagy hidraulikus vezérlés összeállítása, működtetése A vizsgafeladat az alábbi tanulási eredmények mérésére és a szakmai cselekvőképesség értékelésére irányul: hidraulikus rendszerek szerelése, pneumatikus rendszerek szerelése. A gyakorlati vizsga ezen részében a vizsgázó egy egyszerű pneumatikus vagy pneumohidralikus vagy elektrohidraulikus alapkapcsolási, vezérlési feladatot hajt végre, melynek során kapcsolási rajz alapján a kapcsolást összeállítja és működteti. A gyakorlati vizsgafeladatok elvégzése során a vizsgázónak be kell tartania a munkavédelmi szabályokat és használnia kell a szükséges egyéni és kollektív védőeszközöket.
A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: összesen 480 perc

I. rész: 390 perc

II. rész: 90 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül:70 %

I. rész: 70%

II. rész: 30%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: Az értékelés értékelési útmutató alapján történik, amely a vizsgázó tanulási eredményét, így többek között manuális munkáját, szakszerűségét, munkavégzési biztonságát, az elkészült dokumentumok minőségét és szakmai tartalmát illetve az eredmény pontosságát minősíti.

I. rész

− a munka tárgyának tanulmányozása és értelmezése 5 %
− a hibás gépegység vagy szerkezeti egység szétszerelése 5 %
− a hiba okának feltárása 10 %
− a hiba elhárítása a szükséges módon, a hiba jellegétől függően 10 %
− mechanikai mérési feladat elvégzése, mérési jegyzőkönyv készítése 15 %
− méret-, alak- és helyzetellenőrzési feladat elvégzése, mérési jegyzőkönyv készítése 10 %
− anyagvizsgálati mérési feladat(ok) végrehajtása, mérési jegyzőkönyv(ek) készítése 10 %
− a kijavított gépegység vagy szerkezeti egység összeszerelése üzemkész állapotba 5 %
− a kijavított gépegységhez hideg- és melegalakító, kézi és gépi forgácsoló eljárások, valamint oldható és nem oldható kötések alkalmazásával csatlakozó szerkezet készítése 15 %
− az elkészített csatlakozó szerkezet felületvédelmi bevonattal való ellátása 5 %
− a csatlakozó szerkezetre az összeszerelt, üzemkész gépegység vagy szerkezeti egység rátelepítése 10 %
Összesen 100 %

II. rész

− a munka tárgyának tanulmányozása és értelmezése 5 %
− kapcsolás összeállítása 60 %
− kapcsolás működtetése 35 %
Összesen: 100 %
A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

6. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi és tárgyi feltételek:

- A központi interaktív vizsga során rendszergazda, oktatástechnikus vagy informatikus rendelkezésre állása javasolt a vizsga zavartalan lebonyolítása érdekében.
- A projektfeladat elkészítése során a szakképesítés oktatásához szükséges végzettséggel és szakképzettséggel rendelkező szakember jelenléte szükséges a zavartalan és biztonságos munkavégzés lebonyolítása érdekében.

- Számítógép
- CAD szoftver
- Mérő- és ellenőrző eszközök
- Anyagvizsgálati gépek, eszközök
- Lakatos szerszámok, eszközök
- Kézi forgácsolás szerszámai, eszközei
- Elektromos kisgépek, eszközök

- Oldható és nem oldható kötésekhez szükséges alap-, pót- és segédanyag, szabványos kötőelemek
- Gépi forgácsolás szerszámgépei, szerszámai, készülékei
- Gépegység, szerkezeti egység
- Szerelés eszközei, készülékei
- Szerelő célszerszámok
- Forrasztás gépei, eszközei
- Hegesztés gépei, eszközei
- Irányítás- és vezérléstechnikai eszközök, egységek, szerelésükhöz, működtetésükhöz szükséges eszközök, segédeszközök, anyagok, szerszámok
- Általános, egyéni és technológia specifikus védőeszközök és felszerelések
- Munkabiztonsági, tűzvédelmi és elsősegély-nyújtási felszerelés

A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyaránnyal kell beszámítani:

Ágazati alapvizsga: 20 %,

Szakmai vizsga: 80 %.

A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:

- Nem programozható számológép, valamint papír alapú vagy elektronikus műszaki táblázatok, tűréstáblázatok, szabványok használata megengedett a központi interaktív és a projektfeladat vizsgarészeknél.

7. A szakirányú oktatás tantárgyi struktúrájának változása, A szabad időkeret (a szabadsáv) felhasználása IPARI GÉPÉSZ SZAKMA

Tantárgy	Programtanterv (PTT) ajánlott óraszáma	Eltérés a PTT-től (növekedés)a szabadsáv terhére	Az iskolai Képzési Program óraszáma	Évfolyam
	Heti/Éves	Heti/Éves	Heti/Éves	-
Gépészeti gyakorlatok	**3/108**	**3,5/126**	**6,5/144**	**10.**
Szerelési gyakorlat	**7/217**	**3/93**	**10/310**	**11.**
Összes változás (szabadsáv)	**10/325**	**6,5/219**	**16,5/544**	**-**

A programtantervvel kitöltött időkeret – a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II. 7.) Korm. rendelet 13.§ (4) bekezdésének megfelelően – tartalmaz a szakképző intézmény által a helyi gazdasági környezet egyedi elvárásaihoz igazodó szakmai célokra szabadon felhasználható időkeretet (szabadsáv). A szabadsáv szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

Az elmélet és a gyakorlat a dokumentumban nem kerül élesen elválasztásra. A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

A jogszabály, illetve szakképzési reform elveit követve az iskolánk Képzési Programjában is ezt az irányvonalat képviseljük, ezért a szabadsáv felhasználása során a gyakorlati óraszámot növeltük meg az Ipari gépész szakma óratervében. A 10. évfolyamon a Gépészeti gyakorlatok tantárgy óraszámát emeltük meg 3,5 órával, a 11. évfolyamon pedig a Szerelési gyakorlat tantárgyét 3 órával.

Heti óraterv – Gépészet Ágazat Ipari gépész Szakma

a 2020/2021-es tanévtől

Tantárgyak		9. évfolyam	10. évfolyam		11. évfolyam		9-11. óraszám összesen
			tanterem	Gyakorlati helyszín	tanterem	Gyakorlati helyszín	
Közismereti oktatás	Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom	2	2		2		206
	Idegen nyelv	2	1		1		139
	Matematika	2	2		1		175
	Történelem és társadalomismeret	3					108
	Természetismeret	3					108
	Testnevelés	4	1		1		211
	Osztályközösség-építő Program	1	1		1		103
	Pénzügyi és munkavállalói ism.				1		31
	Összes közismereti óraszám	17	7		7		1081
Ágazati alapoktatás		1	0		0		18
	Munkavállalói ismeretek	0,5					18
	Villamos alapismeretek	4+4*					288
	Gépészeti alapismeretek	3,5+4*					270
Szakirányú oktatás		0	6	19	6	19	402
	Munkavállalói idegen nyelv				2		62
	Anyagismeret		1				36
	Gépészeti ismeretek		1				36
	Műszaki rajz		2				72
	Mérés és anyagvizsgálat			5			0
	Gépészeti gyakorlatok			6			0
	CAD -rajzolás				2		62
	Gépelemek		2		1		103
	Szerelési gyakorlat			8		10	0
	Fémmegmunkálások				1		31
	Üzembehelyezés gyakorlata					9	0
Szabad órakeret		1	2		2		170
	Digitális kultúra	1					36
	Idegen nyelv		1		1		67
	Matematika						0
	Szakirányú oktatás	0	1		1		67
	Gépelemek		1		1		67
							0
							0
Tanítási hetek száma		36	36		31		
Egybefüggő szakmai gyakorlat		-	140		-		140
Éves összes óraszám		1 224	1 224		1 054		3 642
Rendelkezésre álló órakeret/hét		34	34		34		

8. Projektfeladat az ágazati alapoktatásban a 9. évfolyamon

A projektfeladat célja, a projektmódszer alkalmazása az ágazati alapoktatásban

A szakmai jellegű tantárgyak oktatása során a projektmódszer alkalmazását elsősorban az indokolja, hogy a Képzési és kimeneti következményeknek megfelelően a tanulóknak a képzés időtartama alatt nemcsak az alapvető szakmai ismereteket kell elsajátítaniuk, hanem képességeiket és készségeiket olyan szintre kell fejleszteni, amely lehetővé teszi az önálló, felelősségteljes munkavégzést. A képzés lezárásáig el kell érniük azt a színvonalat, amely biztosítja, hogy a vizsgakövetelményeknek megfelelően el tudják készíteni a projektfeladatot.

A mindennapi pedagógiai tapasztalat szintén azt igazolja: a tanítási-tanulási folyamat szempontjából lényeges, hogy a tanulók ne passzívan fogadják be az ismereteket, hanem a tanítási óráknak, a tanulási folyamatnak aktív részesei legyenek. A diákok szívesebben vesznek részt olyan tevékenységekben, ahol a tanári szerepkör háttérbe szorul, inkább támogató, koordináló és nem irányító jellegű. A hagyományos tanórai keretekből kilépve csoportos munkában, kooperatív munka során a gyengébb tanulók könnyebben felzárkózhatnak, sikerélményhez juthatnak. A diákok számára fontos szempont, hogy tanulási tevékenységüknek célja, gyakorlati haszna legyen.

„A projekt olyan oktatásszervezési eljárás, amely az oktatás menetét gyakorlati problémák megoldása köré csoportosítja” (Pedagógiai lexikon meghatározása szerint). A végeredmény szellemi vagy anyagi alkotás, tehát egy produktum formájában valósul meg, valamint a következő szakaszokra osztható fel: témaválasztás, tervkészítés (célok és feladatok megfogalmazása), szervezés, adatgyűjtés, a téma feldolgozása, a produktum összeállítása, a projekt értékelése, korrigálása, a produktum bemutatása, nyilvánossá tétele és a reflexiók megfogalmazása. A projekt kézzel fogható eredménye sikerélményhez juttatja, és munkavégzésre motiválja a tanulókat.

Projektfeladat a gépészet ágazati alapoktatásban

A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy projektmunka keretében. A projekt megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja.
A projekt elkészítésének mente, fázisai:

- A gyártás-előkészítés lépései:
  – gyártmányelemzés,
  – alapanyagválasztás, segédanyagok választása,
  – a gyártás munkafázisainak és azok sorrendjének meghatározása,
  – megmunkálószerszámok és megmunkálógépek kiválasztása;
- A dokumentációban megadott alkatrészek elkészítése kézi és gépi megmunkálással;

- A megfelelő mérőeszközök kiválasztása, az alkatrészek ellenőrzése, minősítése;
- A szükséges gépészeti kötések elkészítése, összeszerelés, illesztés;
- Gyártmányellenőrzés a műszaki előírás követelményei szerint;
- A mérések, ellenőrzések, minősítések dokumentálása;
- A projektmunka dokumentumainak folyamatos vezetése;
- Prezentáció készítése az elvégzett projektmunkáról.

8.1 A Gépészeti alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó projektfeladat

A projektfeladat megnevezése: **„Lemezalkatrész elkészítése”**

Időtartama: 90 óra.

A projektfeladat során feldolgozásra kerülő, a Gépészeti alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó témakörök

Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem
A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések. A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása. Tárgyi feltételek a munkavédelemben. Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések. A munkavégzés fizikai ártalmai és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei. Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása. A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések. Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy. A tűzvédelem fogalma, szakterületei. Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak. Tűzmegelőzés, gépek, berendezések speciális tűzvédelmi előírásai. Tűzveszélyes anyagok tárolása, szállítása, kezelése. Tűzvédelmi infrastruktúra alapismeretek. Tűzriadó terv: tűz jelzése, teendők tűz esetén. Tűzoltás módjai, tűzoltó eszközök. Jelzőtáblák, feliratok, speciális fényjelzések.
Műszaki rajz alapjai
A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei. Rajztechnikai alapszabványok, előírások. A műszaki rajzban alkalmazott vonalak. Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai. A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészrajzokon. A mérethálózat felépítése, a méretmegadás szabályai. A felvételi vázlatok készítése. A mérettűrés megadási módjai, a határméretek meghatározása. A felületi érdességek megadása. Alak- és helyzettűrések. A különféle furatok (sima, süllyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása. Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről tűrések és felületi érdesség megadásával. Az összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei. Összeállítási rajzok értelmezése. Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján.
Anyag- és gyártásismeret
Az előgyártmányok típusai a gyártási technológiák alapján (hengerlés, húzás, kovácsolás, öntés). Az előgyártmányok szabványos szállítási állapotai (alak, méret és hőkezeltség). Az

ipari anyagok csoportosítása. Az ipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területei. Az alkatrészrajzok és összeállítási rajzok anyagjelölései. Az előírt anyag forgácsolhatóságának meghatározása anyagjelölés alapján, katalógus segítségével.

Fémipari alapmegmunkálások

Az előrajzolás eszközei és módszerei. A darabolás eszközei és technológiái. Egyszerű lemezalakítások. Kézi forgácsolóeljárások. A furatmegmunkálás technológiái. Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyforrasztás). Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása. Az alak- és helyzettűrések ellenőrzési módszerei. A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése.

A projektfeladat tartalmi elemei és ütemezése

XXV.	Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	5 óra	
XXVI.	A projektfeladat előkészítése:		
	II/1. A műszaki rajz alapjai	5 óra	
	II/2. Anyag-és gyártásismeret	5 óra	
	II/3. Mérésellenőrzés	5 óra	
XXVII.	A műhelymunka előkészítése, a projekt ismertetése		15 óra
XXVIII.	A projektfeladat elkészítése		40 óra
XXIX.	A projektfeladat mérései, ellenőrzése, minősítése	10 óra	
XXX.	A projekt dokumentációja, prezentáció	5 óra	
	Összesen:	90 óra	

A projekt elkészítése során az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:

- az elkészített szerkezet működőképessége;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek méretpontossága;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek, kötések esztétikája;
- a mért értékek pontossága.

Szerszám- és mérőeszköz jegyzék:

- 1 db rajztű
- 1 db pontozó
- 1 db körző
- 1 db kalapács
- 1 db acélvonalzó

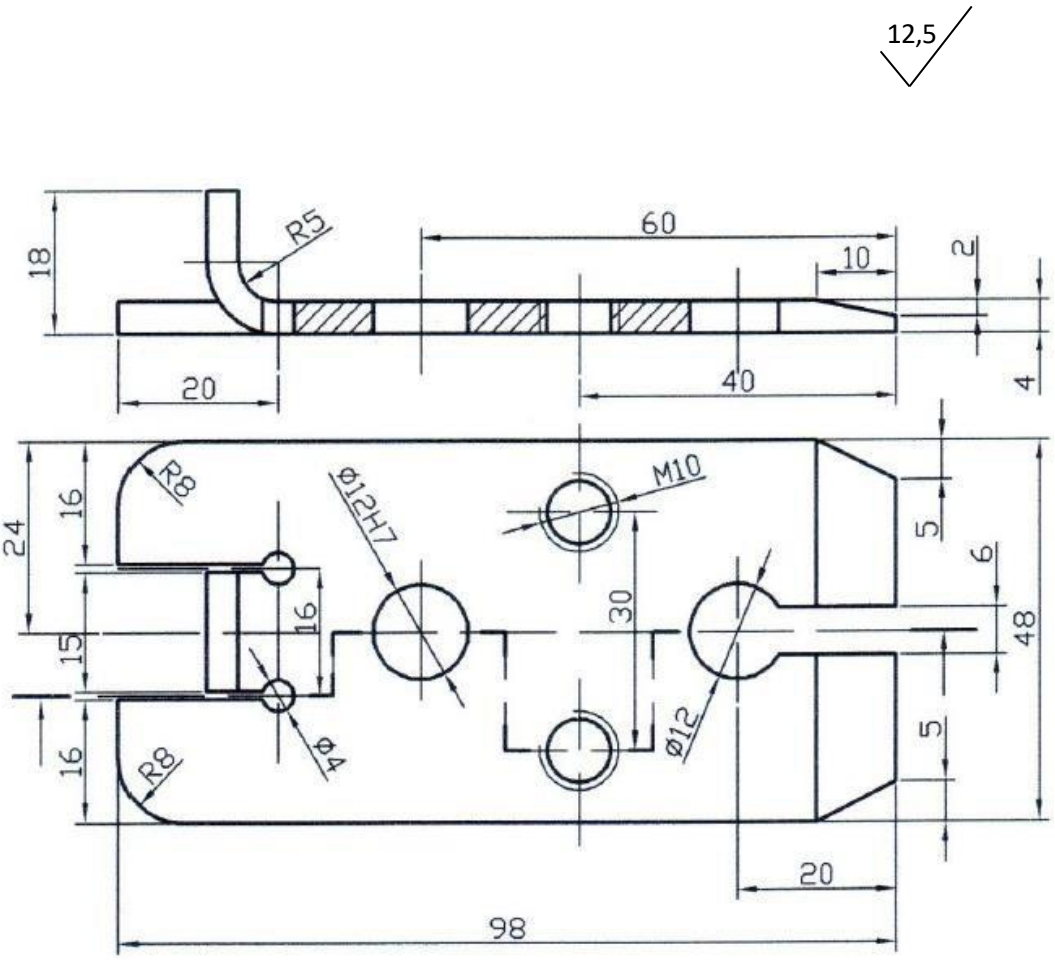
- 1 db fémfűrész
- 1 db 200 mm lapos előreszelő
- 1 db 200 mm lapos simítóreszelő
- 1 db 150 mm lapos előreszelő
- 1 db 150 mm lapos simítóreszelő
- 1 db Ø4 mm csigafúró
- 1 db Ø8mm csigafúró
- 1 db M10 kézi menetfúró készlet
- 1 db Ø11,5 mm csigafúró
- 1 db Ø12 mm csigafúró
- 1 db Ø12 állítható kézi dörzsár
- 1 db Ø10 x 100 mm-es méretű köracél (hajlításhoz)
- 1 db 125-ös asztali satu (puhapofával)
- 1 db tolómérő 150-es (0,05-ös pontosság)
- 1 db furatmikrométer mérési tartomány 0-25
- 1 db rádiuszsablon

Anyagjegyzék:

1 db 100×50×4 mm nyersméretű előmunkált előgyártmány

A projektfeladat leírása:

Készítse el az alábbi műhelyrajzon látható lemezalkatrészt az adott 100x50x4-es laposacél előgyártmányból! Válassza ki az elkészítéshez szükséges szerszámokat, és használat előtt ellenőrizze azokat! Készítsen műveleti sorrendtervet!



M1:1 **Anyag: S235**

Az elkészített munkadarabon végezze el az alábbi táblázaton látható méretek ellenőrzését! Méretenként három mérést kell elvégezni, majd azokat átlagolni. Dokumentálja a méréseket a táblázat segítségével! Válassza ki az adott méréshez szükséges mérőeszközt!

Méret	Mérőeszköz	1. mérés	2. mérés	3. mérés	Átlag érték
Ø12H7					
98 mm-es hosszméret					
6 mm széles hasítás					
R8					

Értékelési szempontok:

- Műhelyrajz 10%
- Műveleti sorrendterv 5%
- Szerszámkiválasztás 5%
- Előrajzolás 10%
- Szerszámhasználat 15%
- Méretpontosság 10%
- Alak- és helyzetpontosság 5%
- Felületi minőség 5%
- Esztétika, külalak 10%
- Mérőeszközök kiválasztása 5%
- Mérőeszközök használata 5%
- Mérési pontosság 10%
- A mérés dokumentálása 5%

8.2 A Villamos alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó projektfeladat

A projektfeladat megnevezése: **„Hosszabbító készítése, izzólámpa mérése”**

Időtartama: 72 óra.

A projektfeladat során feldolgozásra kerül, a Villamos alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó témakörök

Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések. A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása. Tárgyi feltételek a munkavédelemben. Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések. A munkavégzés fizikai ártalmai és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei. Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása. A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések. Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy. A tűzvédelem fogalma, szakterületei. Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak.

Villamos alapismeretek

A tanulók ismerjék a villamos szempontból legfontosabb fémes és nemfémes anyagokat, az anyagok technológiai jellemzőit, megmunkálási lehetőségeit. A tanulók rendelkezzenek alapvető elektrotechnikai ismeretekkel. Megbízhatóan használják az elektrotechnikai alapfogalmakat, a villamos mennyiségek jelöléseit és azok mértékegységeit. Ismerjék az egyszerű villamos áramköröket, azok alapvető létesítési, üzemeltetési és védelmi megoldásait. Tudjanak különbséget tenni energetikai és jelátviteli áramkör között. Ismerjék a villamos rajzokat, azok alapján képesek legyenek egyszerű áramkörök kialakítására. Biztonságosan használjanak kézi szerszámokat, kisgépeket a technológiai alapműveletek során. A mechanikus és villamos kötések készítésénél kézügyességük, műszaki szemléletük fejlesztése is fontos cél. Ismerjék a villamosság veszélyeit, az ellenük való védekezés módjait. Villamos balesetek alkalmával képesek legyenek mentésre, elsősegélynyújtásra. Ismerjék az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzés alapelveit, képesek legyenek a körültekintő, megfontolt munkavállalói magatartásra

A projektfeladat tartalmi elemei és ütemezése:

I	Elektromos munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	**2 óra**
VII.	A projektfeladat előkészítése:	
	II/1. A műszaki és villamos rajz alapjai	**3 óra**
	II/2. Villamos anyag-és gyártásismeret	**2 óra**
	II/3. Mérésellenőrzés	**3 óra**
VIII.	A műhelymunka előkészítése, a projekt ismertetése	**2 óra**
IX.	A projektfeladatok elkészítése	**40 óra**
X.	A projektfeladat mérései, ellenőrzése, minősítése	**10óra**
XI.	A projekt dokumentációja, prezentáció	**10 óra**
	Összesen:	**72 óra**

heti 1 elmélet, 1 gyakorlat

A projekt elkészítése során az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:

- az elkészített kapcsolás működőképessége;
- a bekötések, huzalvégek pontossága;
- a kötések esztétikája;
- a mért értékek pontossága.

A projektfeladat leírása:

Elosztós hosszabbító készítése

Feladat részletezése:

1. Tanulmányozza a hosszabbító készítéséhez előkészített anyagokat!
2. Vágja méretre a vezeték hosszát és készítse elő a huzalvégeket a bekötéshez!
3. Szerelje fel a villásdugót! (Ügyeljen a vezetékek színére!)
4. Szerelje fel az elosztót!
5. Mérőműszerrel ellenőrizze a huzalok folytonosságát, és a vezetékek helyes bekötését!

Izzólámpa mérése

Feladat részletezése:

1. Tanulmányozza a mérési jegyzőkönyvben található mérési vázlatrajzot!
2. Állítsa össze a mérőáramkört!
3. A szabályozható tápegység feszültségét állítsa 0V-ra!
4. 2V-os lépésekkel növelje a tápegység feszültségét 24V-ig!
5. Minden beállított feszültség értéknél olvassa le az áramerősség-mérő műszert, és az áramerősséget és rögzítse táblázatba!
6. A mérés befejezése után kapcsolja le a tápegységet, és számolja ki minden beállított feszültség értéknél mennyi az izzó ellenállása és teljesítményfelvétele! A számított értékeket is rögzítse a táblázatba!
7. A számított ellenállás értékeket ábrázolja grafikonon!
8. Írja le a mi az összefüggés az izzó ellenállása, és a rákapcsolt feszültség között!

Készítsen műveleti sorrendtervet!

Válassza ki az elkészítéshez szükséges szerszámokat, és használat előtt ellenőrizze azokat!

Szükséges anyagok:

9. 2P+F villásdugó 1 db
10. KONTAVILL földelt hármas elosztó DafH3-162 1 db
11. H05VV-F 3G0,75 2 m
12. Érvéghüvely 0,75 szigeteletlen 6 db
13. Egyeres szigetelt vezeték 0,75 1m
14. Sorkapocs
15. 24V 25W-os izzólámpa foglalatban

Szükséges eszközök, szerszámok:

- Oldalvágó
- Sniccer
- Blankoló fogó
- Érvéghüvely krimpelő fogó
- Csavarhúzó
- Szabályozható kimenő feszültségű tápegység
- Digitális multiméter
- Mérőzsinórok

Mérési jegyzőkönyv

A mérés tárgya: „Izzólámpa mérése”

A mérést végző neve: **……**

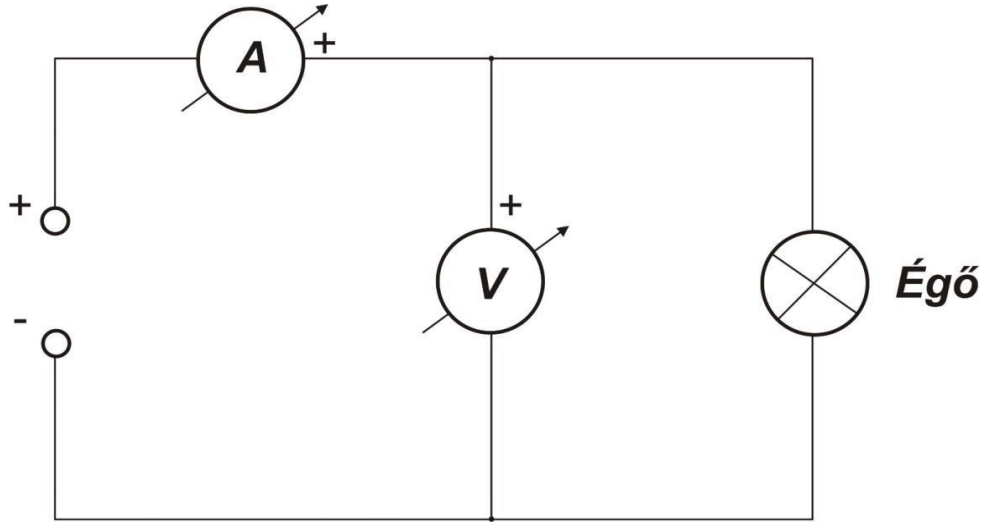
A mérés helye: **.....**

A mérés ideje: **…….....**

A mérésnél felhasznált műszerek, eszközök:

sorszám:	megnevezés	típus	gyártó	gyáriszám

Mérési vázlatrajz:

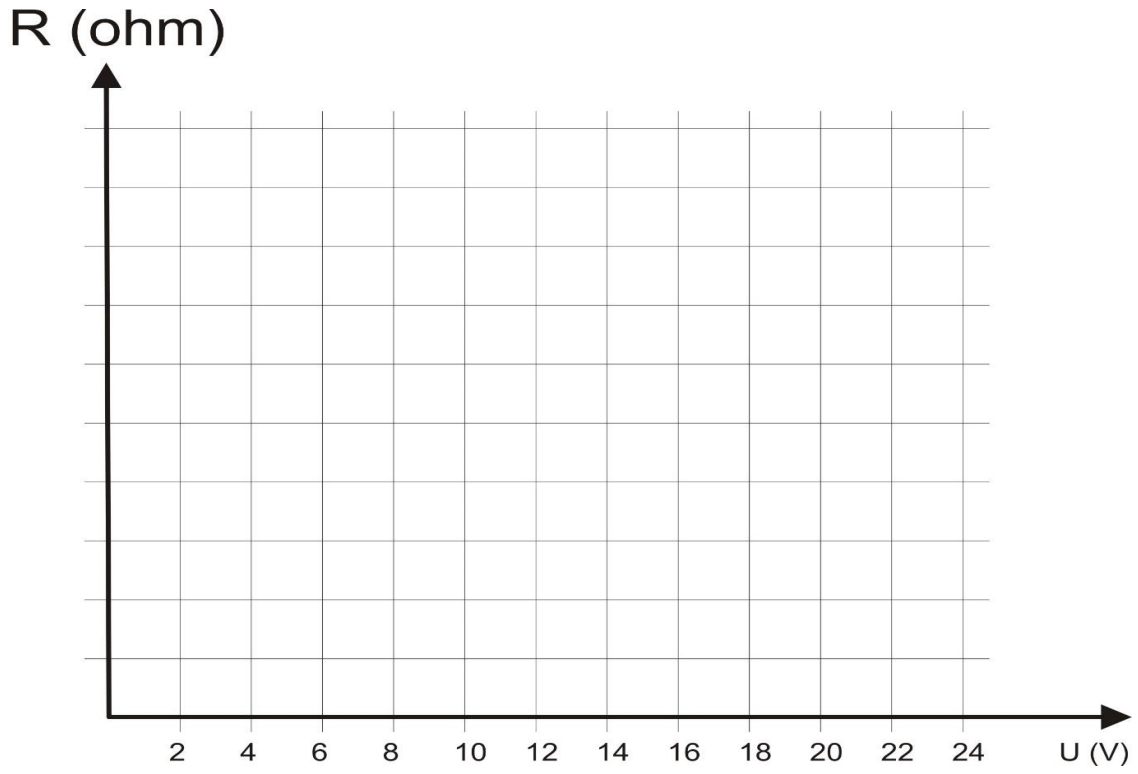


Mérési eredmények:

U	2V	4V	6V	8V	10V	12V
I						
R						
P						

U	14V	16V	18V	20V	22V	24V
I						
R						
P						

Összefüggés az izzó ellenállása és a rákapcsolt feszültség között:



Értékelési szempontok:

• Kapcsolási rajz olvasása, kapcsolás összeállítása	5%
• Műveleti sorrendtervterv	5%
• Huzalvégek szakszerű előkészítése	25%
• Esztétika, külalak	5%
• Mérés, mérő műszer helyes beállítása, leolvasása	30%
• Kért adatok számítása, dokumentálása	15%
• Kért adatok ábrázolása	15%

Az értékelések a feladatok végrehajtása során folyamatosan kerülnek végrehajtásra!

A SZAKIRÁNYÚ OKTATÁS KÉPZÉSI PROGRAMJA

ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

A szakma alapadatai (Forrás: KKK és/vagy PTT)

Az ágazat megnevezése:	*Gépészet*
A szakma megnevezése:	*Ipari gépész*
A szakma azonosító száma:	*4 0715 10 09*
A szakma szakmairányai:	*Ipar*
A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:	*4*
A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:	*4*
Ágazati alapoktatás megnevezése:	*Műszaki ágazati alapoktatás*
Kapcsolódó részszakmák megnevezése:	*Fémipari gyártás előkészítő*
Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama:	*Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra,* *Technikumi oktatásban: -,* *Érettségire épülő oktatásban: 160 óra*
A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma:	*12 fő*

A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása

Az ipar szakmairányú ipari gépész szakember a tevékenysége során tervezett vagy nem tervezett (üzemzavaros) karbantartást végez gépeken, gépegységeken, berendezéseken, illetve a műhelyben megteremti és biztosítja a munkálatok feltételeit különböző előszerelési és felújítási feladatok elvégzésével. A meghibásodott gépek esetén feltárja a hiba okát, elvégzi a javítást, illetve a meghibásodott alkatrészek cseréjét.

Gépelemeket, egyszerű szerkezeteket kézi- és gépi szerszámokkal műszaki dokumentáció alapján összeszerel. Gépkönyvek, karbantartási előírások alapján elvégzi a gépek, berendezések karbantartását, üzembe helyezését.

A karbantartási munka tervezésében aktívan részt vesz oly módon, hogy az üzemelő berendezésen időszakosan bevizsgálást folytat. Figyeli a működő gépegységek működését, mozgását, egyfajta érzékszervi diagnosztizálást folytat, valamint a technológiai személyzettel (operátorokkal) kommunikál, információt gyűjt a berendezés működésével kapcsolatban. A berendezésről gyűjtött információk, illetve a karbantartási és/vagy munkautasítás alapján, gépelemeken, gépeken, hajtásokon, hidraulikus és pneumatikus rendszereken mérési, karbantartási, hibakeresési, javítási, beállítási feladatokat végez.

Gépelemeken egyszerűbb mérési és anyagvizsgálati méréseket végez, mely műveletekről mérési dokumentációt készít.

Műszaki dokumentáció alapján egyszerű alkatrészeket gyárt kézi és kisgépes megmunkálással, továbbá egyszerű szerkezeteket, egységeket állít össze oldható és nem oldható kötések alkalmazásával.

Egyszerű pneumatikus és hidraulikus vezérlést állít össze, s az ilyen vezérlésű rendszerek esetén végrehajtja a rendszer elemeinek hibafeltárását, karbantartását, javítását, szükség esetén cseréjét.

A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
Alkatrész- és egyszerűbb összeállítási rajzokat készít, CAD szoftverrel 2D rajzot betölt, olvas, kicsinyít, nagyít, nyomtat.	Ismeri a műszaki rajz készítésének alapjait, a méretarányos és mérethelyes rajz kialakításának alapjait, a CAD alkalmazás beállításait és használatát.	Törekszik a pontos és precíz munkavégzés-re, valamint az elkészített dokumentu-mok formai és tartalmi igényességére.	Mérnöki, üzemvezetői vagy technikusi utasítás és ellenőrzés mellett önálló munkát végez.
A gépészeti mérésekhez mérő- és ellenőrző eszközöket választ, méréseket, ellenőrzéseket végez, dokumentál, mérési hibákat határoz meg, számításokat végez.	Ismeri a gépészeti mérő- és ellenőrző eszközöket, azok kezelési szabályait, a mérési eljárások szakszerű elvégzésének lépéseit, módszereit, a mérési jegyzőkönyvek tartalmát, a vonatkozó műszaki számítási, értékelési módszereket.	Elkötelezett a pontos, precíz és biztonságos munkavégzés, valamint az elkészített dokumentumok formai és tartalmi igényessége mellett.	Munkája során együttműködve mérnökökkel, más technikusokkal, szakmunkásokkal önálló munkát végez.
Kiválasztja és elvégzi a szükséges anyagvizsgálati módszereket és eljárásokat, majd dokumentálja azokat. Anyagvizsgálatot (szakítóvizsgálatot és keménység mérést) végez.	Ismeri az egyszerűbb roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgálati eljárásokat, azok felhasználási területeit, szakszerű elvégzésének lépéseit, a vizsgálati jegyzőkönyvek tartalmát, a vonatkozó műszaki számítási, értékelési módszereket.	Elkötelezett a pontos, precíz és biztonságos munkavégzés, valamint az elkészített dokumentumok formai és tartalmi igényessége mellett.	Munkája során együttműködve mérnökökkel, más technikusokkal, szakmunkásokkal önálló munkát végez.
Szakmaterületére jellemző ipari alapés segédanyagokat	Tulajdonságaik és felhasználási területük szerint azonosítja a	Törekszik a biztonságos munkavégzésre. Munkája során,	Az anyagjelölések elemzése alapján önállóan dönt a megfelelő

választ és alkalmaz azok tulajdonságai alapján.	különböző ipari alap- és segédanyagokat.	nyomon követi a szabványok változását.	minőségű és összetételű anyag alkalmazásáról. Szükség esetén mérnöki segítséget kér a feladathoz szükséges anyagminőség meghatározásához .
Műszaki dokumentáció szerinti forgács nélküli hidegalakításokat végez.	Ismeri a különböző hidegalakítási eljárásokat, azok szerszámait, a gépek működésének jellemzőit és biztonságtechnikai előírásait. A műszaki dokumentáció leírása alapján beazonosítja a szükséges hidegalakítási műveletet.	A gazdaságos gyártás figyelembevétel emellett törekszik a munkavédelmi, munkabiztonsági jogszabályok és előírások, valamint a műszaki dokumentációkban (gyártási előírásban, műveletterven, műveletelemben) rögzített rendelkezések maradéktalan betartására.	A műszaki dokumentációban leírtaknak megfelelően önálló munkát végez, szükség esetén a gépkiválasztási feladatához mérnöki segítséget kér.
Műszaki dokumentáció szerinti forrasztott, hegesztett, ragasztott kötéseket készít. Hegesztéssel egyszerű sarokvarratokat és tompa varratokat készít.	Ismeri a hegesztési és forrasztási eljárásokat, ragasztási módot, azok rajztechnikai jelölésrendszerét. Ismeri az eljárások eszközeit, gépeit, alap- és segédanyagait, illetve azok használatára vonatkozó előírásokat.		A műszaki rajzon, illetve műszaki dokumentációban leírtaknak megfelelően önálló, felelősségteljes munkát végez.
Kiválasztja az adott művelethez szükséges kézi és kisgépes forgácsoló eljárást, eszközt párosít hozzá, és elvégzi a forgácsolási feladatot.	Részletesen ismeri a kézi és gépi forgácsoló alapeljárásokat, azok gépeit, eszközeit, szerszámait és a forgácsolási eljárások technológiáinak jellemzőit.		A technológiai előírásoknak megfelelően önállóan képes a forgácsoló műveletek és a hozzá tartozó beállítások elvégzésére. Felelősséget vállal a szerszámgép és a

			szerszámok épségéért.
Gépkönyv alapján, a szakmaterületén jellemzően előforduló gépeket és berendezéseket (pl. kézi és gépi forgácsoló berendezéseket) helyez üzembe.	Összefüggéseiben ismeri a gépkönyvek felépítését, azok rá vonatkozó előírásait, valamint az üzembe helyezési folyamatok lépéseit, előírásait, szabályait.	Szabálykövetőe n, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.	Vállalati, jogszabályi és gépkönyvi előírások alapján, mérnöki vagy üzemvezetői irányítással önállóan és csapatban is dolgozik.
Műszaki dokumentációk alapján meghatározza a szerelési feladatok menetét, sorrendjét.	Ismeri a szerelési dokumentációk formai és tartalmi követelményeit, a szerelési műveleti sorrend kialakításának alapvető szabályait.		Munkáját mérnöki vagy üzemvezetői irányítással önállóan és csapatban is végzi.
Az iparban használt, a szakmaterületén jellemzően előforduló gépeket, berendezéseket szereli, beállítja, javítja, karbantartja, felújítja, az üzemszerű működésüket biztosítja és ezekhez kapcsolódóan adminisztrációs tevékenységeket végez.	Komplexitásában ismeri a szakterületén előforduló gépek, berendezések felépítését, működését, és részletesen ismeri a velük kapcsolatos szerelési, beállítási, javítási, karbantartási és felújítási feladatokat, azok dokumentációs tartalmával együtt.	Biztonságos munkavégzés mellett, szabálykövetően , nagyfokú precizitással végzi munkáját. Szem előtt tartva a szabályokat törekszik a legjobb megoldások alkalmazására, valamint az elkészített dokumentumok formai és tartalmi igényességére.	Gépkönyvi előírások alapján, mérnöki vagy üzemvezetői irányítással az egyszerűbb szerelési, beállítási, javítási, karbantartási, felújítási és adminisztrációs feladatokat önállóan, az összetettebb feladatokat pedig csapatban végzi.
Szakmaterületén jellemzően előforduló áramlástechnikai gépeket (szivattyúk, kompresszorok), hőerőgépeket szerel, javít, hibaelhárítást végez.	Átfogóan ismeri a szakterületéhez tartozó áramlástechnikai gépek felépítését, működését, szerelési, karbantartási, javítási folyamatának lépéseit, előírásait, szabályait.		Az egyszerűbb szerelési, javítási, karbantartási feladatokat önállóan, az összetettebb feladatokat pedig csapatban végzi.
Alkalmazza az alkatrészek	Ismeri a gépelemek kopási jellemzőit és	Tudatos és minőségorientált	Jogszabályi és gépkönyvi

kopásból adódó károsodásainak javítási módszereit.	a nem üzemszerű működésből fakadó géphibák javításának módszereit, lépéseit.	munkavégzés mellett szem előtt tartja a biztonságos működés feltételeit. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.	előírások alapján, mérnöki vagy üzemvezetői irányítás és ellenőrzés mellett önállóan és csapatban is dolgozik.
Gépjavítási folyamatot követően próbaüzemelést, utánállítást, beüzemelést végez, dokumentál.	Ismeri a javítást követő próbaüzemelési és beüzemelési folyamatot, valamint az ehhez kapcsolódó dokumentumok formai és tartalmi előírásait.	Értékként tekint a vállalat szerszámgépeire, gépegységeire, berendezéseire. Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját.	Az egyszerűbb, begyakorolt próbaüzemelési, utánállítási, beüzemelési és dokumentálási feladatokat önállóan hajtja végre, az összetettebb feladatokat pedig csapatban végzi.
Elvégzi a pneumatikus és a hidraulikus rendszer állapotvizsgálatát, karbantartási tervet készít, karbantart, szükség esetén alkatrészeket javít, illetve cserél, alapméréseket végez, dokumentál.	Ismeri az irányítás szerepét a műszaki gyakorlatban, a vezérlések megvalósítását az üzemekben használt gépeken, gépegységeken, azok alapelemein. A felhasználhatóság és alkalmazhatóság szempontjából különbséget tud tenni a pneumatikus és hidraulikus vezérlések között.	Szem előtt tartva a karbantartásra vonatkozó szabályokat elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Szabálykövető-en, nagyfokú precizitással végzi munkáját.	Munkáját a karbantartási előírásokban foglaltak alapján önállóan és csapatban, felelősségteljesen végzi.
A szakmájára jellemző, szükséges mértékű műszeres és műszaki méréseket, vizsgálatokat, minőségellenőrzést végez, dokumentál.	Alkalmazói szinten ismeri és az adott művelethez megnevezi a szakmájában jellemző műszaki méréseket, minőségellenőrzési módszereket, dokumentációs	Tudatos és minőségorientált munkát végez a vállalati minőségügyi és szabványi előírások figyelembe-vétele mellett.	A gyártási dokumentációnak, a mérési utasításnak, valamint a minőségi előírásoknak, szabványoknak megfelelően önálló munkát

	eljárásokat.		végez, szükség esetén mérnöki segítséget kér.
A szakmájában használatos katalógusokat (pl. gépelem, anyag), szabványokat használja.	Felhasználói szinten ismeri a szakmájában jellemzően használatos katalógusok, szabványok tartalmi elemeit, felépítését.	Szem előtt tartja a szabványok előírásait, kereső és kiválasztó tevékenysége során elkötelezett a gépek, eszközök biztonságos működése mellett.	A műszaki dokumentációnak és szabványoknak megfelelően önálló munkát végez, együttműködve mérnökökkel, más technikusokkal, szakmunkásokkal.
A munkaterületet és munkakörnyezetet a biztonságos munkavégzésnek megfelelően alakítja ki.	Ismeri a munkavégzésre vonatkozó munka-biztonsági szabályokat, a munkáltatók és a munkavállalók jogait és kötelezettségeit.	Törekszik a munkavédelmi, munkabiz-tonsági szabályok, előírások maradéktalan betartására.	Felelős a munkavédelmi, munkabiztonsági előírások betartásáért.
A veszélyes anyagokat és hulladékokat előírás szerint kezeli, tárolja.	Ismeri a szakterületén jellemző tevékenységek helyiés globális környezetkárosító hatásait. Ismeri az újrahasznosítás lehetőségeit.	Törekszik a fenntartható fejlődés kialakítására saját és munkahelyi környezetében.	Mérnökökkel, munkavédelmi technikusokkal együttműködve önálló munkát végez. Betartja a veszélyes anyagok és hulladékok kezelésére, tárolására vonatkozó szabályokat.

A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei

Ágazati alapvizsga megléte	Minimum elégséges szint

A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek

Funkció		**Végzettség**	**Szakképzettség (szakképesítés)**	**Szakirányú szakmai gyakorlat**	**Egyéb** (pl. kamarai gyakorlati oktatói vizsga)
1.	**Tanműhelyvezető**	felsőfokú szakirányú	felsőfokú szakirányú szakképzettség (pl.: gépészmérnök)	Minimum 2 év	műszaki tanári, mérnöktanári, szakoktatói végzettség vagy kamarai gyakorlati oktatói vizsga
		középfokú szakirányú	középfokú szakirányú szakképzettség (pl.: mérnökasszisztens, gyártástechnológus)	Minimum 5 év	kamarai gyakorlati oktatói vizsga
2.	**Szakirányú oktatásért felelős személy**	felsőfokú szakirányú	felsőfokú szakirányú szakképzettség (pl.: gépészmérnök)	Minimum 2 év	műszaki tanári, mérnöktanári, szakoktatói végzettség vagy kamarai gyakorlati oktatói vizsga
3.	**Oktatók**	felsőfokú szakirányú	felsőfokú szakirányú szakképzettség (gépészmérnök, mérnöktanár, szakoktató)	Minimum 2 év	műszaki tanári, mérnöktanári, szakoktatói végzettség
		középfokú szakirányú	középfokú szakirányú szakképzettség (pl.: gépész szakma)	Minimum 5 év	kamarai gyakorlati oktatói vizsga

4.	**Műszaki, fizikai dolgozók**	alapfokú	-----	-----	-----

A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

1.	**Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.):**	Tanműhely (elméleti oktatásra alkalmas kabinetekkel, gyakorlati oktatásra alkalmas munkaterülettel, számítógépes teremmel) Oktatószoba, adminisztrációs helyiség Öltöző, vizes blokk
2.	**Eszközök és berendezések**:	- Lakatos műhely, satupadok - Kéziszerszámok, kisgépek - Előrajzoló és jelölő eszközök - Mérőeszközök, ellenőrző eszközök, rajzeszközök - Szemrevételezéses anyagvizsgálat eszközei - Gépi forgácsoló műhely - Hegesztő műhely, hegesztés eszközei, berendezései - Hegesztő készülékek (befogószerszámok), forgatók - Mobil hegesztő berendezések, védőfelszerelések - Melegalakítás eszközei - Előmelegítés, hőkezelés eszközei - Egyéni védőeszközök, tűzvédelmi és munkavédelmi felszerelés - Technológia specifikus védőeszközök (védőfalak) - Rögzítő elemek - Elszívó és szűrőberendezés - Szabványgyűjtemény - Számítógép - Mintadokumentációk
3.	**A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések:**	– Könnyű- és nehézfém lemezek – Könnyű- és nehézfém tömbök – Könnyű- és nehézfém rúd- és szálanyagok – Könnyű- és nehézfém lapos rúd- és szálanyagok – Könnyű- és nehézfém csövek – Hűtő-kenő folyadékok, olajok, zsírok – Anyagok anyagvizsgálati eljárásokhoz

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

Ipari gépész		A szakirányú oktatás évfolyama		
		10.	**11.**	**Összes**
Tanulási terület megnevezése	**Tantárgyak és a témakörök megnevezése**	**Az évfolyam óraszáma**		
Munkavállalói idegen nyelv	***Munkavállalói idegen nyelv***		***62***	***62***
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések		11	11
	Önéletrajz és motivációs levél		20	20
	„Small talk” – általános társalgás		11	11
	Állásinterjú		20	20
	Tanulási terület összes óraszáma:		***62***	***62***
Gépészeti feladatok	***Anyagismeret***	***36***		***36***
	Fémes anyagok	24		24
	Nemfémes anyagok	12		12
	Gépészeti ismeretek	***36***		***36***
	Fémek alakítása	12		12
	Hegesztés, forrasztás, ragasztás	12		12
	Szegecselés, csavarozás	6		6
	Felületvédelem	6		6
	Műszaki rajz	***72***		***72***
	Műszaki rajz olvasása, készítése	72		72

	Mérés és anyagvizsgálat	***180***		***180***
	Gépészeti mérések	72		72
	Roncsolásos anyagvizsgálati eljárások	72		72
	Roncsolásmentes anyagvizsgálati eljárások	36		36
	Gépészeti gyakorlatok	***216***		***216***
	Hegesztési, forrasztási, ragasztási gyakorlat	108		108
	Szegecs-, csavarkötések készítése	72		72
	Felületvédelemi bevonatok készítése	36		36
	CAD-rajzolás		***62***	***62***
	CAD-rajzolás		62	62
	Tanulási terület összes óraszáma:	***540***	***62***	***602***
Gépelemek szerelési feladatai	***Gépelemek***	***108***	***62***	***170***
	Hajtások	36	22	58
	Hidraulikus rendszerek	36	20	56
	Pneumatikus rendszerek	36	20	56
	Szerelési gyakorlat	***288***	***310***	***598***
	Hajtások szerelése	144	124	268
	Hidraulikus rendszerek szerelése	72	93	165
	Pneumatikus rendszerek szerelése	72	93	165
	Tanulási terület összes óraszáma:	***396***	***372***	***768***
Ipari gépész műveletek	***Fémmegmunkálások***		***31***	***31***
	Fémek melegalakítása, tulajdonság javítása		11	11
	Kézi és gépi forgácsolás		10	10
	Üzembe helyezés		10	10

	Üzembehelyezés gyakorlata		***186***	***186***
	Melegüzemi gyakorlat		62	62
	Kézi és gépi forgácsolási feladatok		62	62
	Üzembe helyezés		62	62
	Tanulási terület összes óraszáma:		***310***	***310***
A tanulási területek összes óraszáma:		***936***	***806***	***1742***
Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama:		***140***		
Szakirányú oktatás óraszáma összesen:		***1882***		

A szakirányú oktatás tartalmi elemei tantárgyanként

Munkavállalói idegen nyelv

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskeresés lépéseit, s nyelvi szintjüknek megfelelően hatékonyan és eredményesen meg tudják valósítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során.

Megértsék a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és motivációs levelet megfogalmazni a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően, nyelvi panelek és gyakori kifejezések segítségével.

Az állásinterjú során legyenek képesek idegen nyelven, a személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni. Az állásinterjú bevezető részében, az általános társalgás során feltett kérdéseket egyszerű mondatokkal meg tudják válaszolni. Az interjú során tudjanak szándékaikról, elképzeléseikről, jövőbeli terveikről beszélni. Ki tudják fejezni erősségeiket, gyengeségeiket egyszerűbb mondatok, nyelvi szerkezetek segítségével. Rendelkezzenek megfelelő szókinccsel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsék az adott cég/vállalat honlapján közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan fel tudjanak tenni munkájukat érintő egyszerűbb kérdéseket.

A tantárgy az utolsó évfolyamon kerül oktatásra, így épít a tanulók közismereti tantárgyak keretében elsajátított idegennyelv-tudására, alapvető mondatszerkesztési ismereteire, valamint a főbb igeidők ismeretére. A tantárgy tanulása során a tanuló ezen ismereteit aktiválja és a munkavállalói szókincset is alkalmazva gyakorolja.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: Idegen nyelvek.

A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy témakörei

Az álláskeresés lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókincset idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.). Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismerni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskereséssel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését. Az álláshirdetések és az

űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fejlesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (íráskészség).

Önéletrajz és motivációs levél

A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képessé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyességgel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát. Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartami és formai követelményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, a szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogy tipikus szófordulatok és nyelvi panelek segítségével hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát.

„Small talk" – általános társalgás

A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett témák semlegesek legyenek a beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez passzoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. az időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorolják a megfelelő kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.

Állásinterjú

A témakör végére a tanuló képes egyszerűbb mondatokkal és megfelelő koherenciával hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és egyszerűbb kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan. A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket.

Anyagismeret

A tantárgy tanításának fő célja

Az anyagismeret tantárgy oktatásának alapvető célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a gépészet területén jellemzően használt fémes és nemfémes alap- és segédanyagokkal, azok tulajdonságaival, felhasználhatóságával. Cél továbbá a hőkezelés céljainak és az alapvető hőkezelési eljárások folyamatainak a megismerése.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: A tantárgy tanítása szakmai képzés céljából történik, és műszaki (gépész) elméleti,

valamint pedagógiai ismereteket igényel, ezért az oktatónak rendelkeznie kell felsőfokú műszaki (pl. gépészmérnöki), valamint pedagógiai (pl. mérnöktanári) végzettséggel.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: A komplex természettudományok tantárgy kapcsolódó közismereti-szakmai tartalmai. A műszaki alapozás tanulási terület tantárgyainak az anyagismereti területhez kapcsolódó témakörei, szakmai tartalmai.

A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy témakörei

Fémes anyagok

Alapanyagok csoportosítása és tulajdonságai. Fémek csoportosítása. Fémek fizikai, kémiai és technológiai tulajdonságai. Vasfémek és ötvözeteik, tulajdonságaik. Ötvözőelemek hatása az acélok szövetszerkezetére, tulajdonságaira. A legfontosabb acélfajták alkalmazási területei. Kiválasztás szempontjai. Hőkezelések, feladatuk, csoportosításuk. Hőkezelő eljárások. A hűtési sebesség hatása az acélok szövetszerkezetére, tulajdonságaira. Hőkezelési hibák. Nem vasalapú fémes szerkezeti anyagok. Könnyűfémek. Nehézfémek. Nemesfémek.

Nemfémes anyagok

Polimerek – műanyagok. Szinterelt szerkezeti anyagok. Kenőanyagok. Kerámiák. Kompozitok. Segédanyagok.

Gépészeti ismeretek

A tantárgy tanításának fő célja

A gépészeti ismeretek tantárgy tanításának elsődleges célja, hogy a tanulók ismerjék meg a fémek alakításának legfontosabb módszereit, a gépipar területén használatos anyagok oldható és nem oldható kötéseinek módjait, technológiáját, szerszámait. Cél továbbá megismertetni a tanulókkal a különféle kötések készítésének alapját képező dokumentációk jellemző formai és tartalmi követelményeit, valamint megtanítani az ott előírt mennyiségi, minőségi, technológiai előírások jelentését, azok pontos betartásának fontosságát.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: A tantárgy tanítása szakmai képzés céljából történik, és műszaki (gépész) elméleti, valamint pedagógiai ismereteket igényel, ezért az oktatónak rendelkeznie kell felsőfokú műszaki (pl. gépészmérnöki), valamint pedagógiai (pl. mérnöktanári) végzettséggel.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: A műszaki alapozás tanulási terület gépészeti alapismeretek tantárgy tanulása során elsajátított, kapcsolódó témakörök, szakmai tartalmak.

A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy témakörei

Fémek alakítása

Kézi forgácsoló műveletek és szerszámaik (darabolás, hajlítás, fűrészelés, reszelés, köszörülés, fúrás, süllyesztés, dörzsölés, hántolás, csiszolás, menetvágás, menetfúrás). Forgács nélküli alakítási technológiák. Gépi forgácsolás szerszámai. Gépi forgácsoló alapeljárások gépei. Esztergálás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai Fúrás, furatmegmunkálás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai. Marás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai. Köszörülés technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai. Vésés, gyalulás technológiája, a munkafolyamat mozgásviszonyai. Gépüzemeltetés munkabiztonsági szabályai. A témakörrel kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi alapfogalmak, alapismeretek, szabályok.

Hegesztés, forrasztás, ragasztás

Kötések csoportosítása, jellemzőik. Hegesztési eljárások. Hegesztési varratfajták, pozíciók. Gázhegesztés és eszközei. Bevontelektródás ívhegesztés és eszközei. Védőgázos hegesztések és eszközeik. Forrasztási eljárások, forrasztószerszámok. Kemény- és lágyforrasztás. Műanyaghegesztés és eszközei. Ragasztási eljárások, ragasztott kötések. Ragasztóanyagok. A témakörrel kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi alapfogalmak, alapismeretek, szabályok.

Szegecselés, csavarozás

Szegecselés rendeltetése, alkalmazási területe. Szegecselés fajtái és eszközei. Szegecsfajták. Szegecsméretek meghatározása. Szegecskötések fajtái. Szegecsek igénybevétele. Szegecselési hibák. Csavarkötések fajtái és rendeltetésük Csavarkötések szerelésének szerszámai Csavarbiztosítások módjai. Csavarkötések szerelésének munkaszabályai. A témakörrel kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi alapfogalmak, alapismeretek, szabályok.

Felületvédelem

Felületvédelem célja, feladata. A felületelőkészítés célja, módszerei, eszközei, a felületi érdesség jelentősége. Egyszerű felületvédelmi eljárások (zsírozás, olajozás, barnítás). Bonyolultabb felületvédelmi eljárások (foszfátozás, galvanizálás, fémgőzölés, nikkelezés, krómozás, kromátozás, horganyozás, rezezés, ónozás, nemesfém bevonatok, tűzi zománcozás, oldószeres festés, elektrosztatikus festés). Bevonatrendszer kiválasztásának szempontjai, tervezése. Nanotechnológia a felületvédelemben. Kémiai (katódos) felületvédelem. A környezetre veszélyes anyagok kezelése. A témakörrel kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi alapfogalmak, alapismeretek, szabályok.

Műszaki rajz

A tantárgy tanításának fő célja

A műszaki rajz tantárgy tanításának fő célja a matematika tantárgy geometria témakörére, valamint a műszaki ábrázolás alapismereteire építve a gépészet területéhez tartozó műszaki rajz

alapjainak elsajátítása. További cél, hogy a tanulók valós tárgyról vagy axonometrikus képről önállóan tudjanak gyártáshoz szükséges információkkal ellátott műszaki rajzot, méretezett alkatrészrajzot, illetve egyszerűbb összeállítási rajzot készíteni, valamint bonyolultabb összeállítási rajzokat értelmezni.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: A tantárgy tanítása szakmai képzés céljából történik, és műszaki (gépész) elméleti, valamint pedagógiai ismereteket igényel, ezért az oktatónak rendelkeznie kell felsőfokú műszaki (pl. gépészmérnöki), valamint pedagógiai (pl. mérnöktanári) végzettséggel.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: A matematika tantárgy geometria témaköre. A műszaki alapozás tanulási terület gépészeti alapismeretek tantárgy tanulása során elsajátított műszaki rajz alapjai témakör szakmai tartalma. Az anyagismeret, a gépészeti ismeretek, a mérés és anyagvizsgálat, valamint a gépészeti gyakorlatok tantárgyakhoz kapcsolódó szakmai tartalmak.

A képzés órakeretének 100 %-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy témakörei

Műszaki rajz olvasása, készítése. Rajztechnikai alapszabványok, előírások, megoldások. Síkmértani szerkesztések, térelemek kölcsönös helyzete, vetületi és axonometrikus ábrázolás. Síkmetszés, valódi nagyság meghatározása, kiterítés. Áthatások, áthatások alkatrészrajzokon. Géprajzi alapfogalmak, szerkesztések, ábrázolási módok. Gépészeti műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése. Szabadkézi vázlatrajzok készítése egyszerű alkatrészekről. Alkatrész- és összeállítási rajzok fogalma. Alkatrészrajzok szerkesztése felvételi vázlat alapján, rajzolvasás. Alkatrészrajzok, összeállítási rajzok, rajzdokumentációk elemzése, archiválása. Műhelyrajzok sajátosságai, elkészítése, dokumentálása. Metszetábrázolások, szelvény, egyszerűsített ábrázolások. Méretháló felépítése, különleges méretmegadások. Tűrés, illesztés. Felületi minőség. Jelképes ábrázolások. Technológiai utasítások. Művelettervek. Műveletutasítások. Szerelési utasítások. Rendszerek rajzai, kapcsolási vázlatok, folyamatábrák és folyamatrendszerek. Elektronikus dokumentációk.

Mérés és anyagvizsgálat

A tantárgy tanításának fő célja

A mérés és anyagvizsgálat tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanulók a gépészet területén jellemzően használt mérőeszközök működési elvét megismerjék, azok használatát elsajátítsák, mérési, ellenőrzési feladatokat hajtsanak végre, papíralapú és elektronikus mérési dokumentumokat készítsenek. Cél továbbá a különböző roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgálatok megismerése, illetve a szakmára jellemző anyagvizsgálati eljárások teljesen vagy részben önálló végrehajtása, a kapcsolódó papíralapú és elektronikus dokumentációk elkészítése.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: A tantárgy tanítása szakmai képzés céljából történik, és műszaki (gépész) elméleti, valamint pedagógiai ismereteket igényel, ezért az oktatónak rendelkeznie kell felsőfokú műszaki (pl. gépészmérnöki), valamint pedagógiai (pl. mérnöktanári) végzettséggel.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: A matematika tantárgy alapműveleteinek témaköre. A műszaki alapozás tanulási terület tantárgyainak tanulása során elsajátított kapcsolódó témakörök, szakmai tartalmak. Az anyagismeret, a gépészeti ismeretek, a műszaki rajz, valamint a gépészeti gyakorlatok tantárgyak kapcsolódó szakmai tartalmai.

A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy témakörei

Gépészeti mérések

Mérés, ellenőrzés fogalma és folyamata. Mértékegységek. Mérési hibák, műszerhibák. Mérési jellemzők. Mérési pontosság. Tűréssel, illesztéssel kapcsolatos alapfogalmak, táblázatok kezelése. Mérési utasítás. Mérési dokumentumok jelentősége, fajtái, tartalma. Mechanikai mérőeszközök típusai, működésük, kezelésük. Nóniusz-elv. Mechanikai hossz- és átmérőmérések. Külső felületek mérése, ellenőrzése tolómérővel, talpas tolómérővel, mikrométerrel. Belső felületek mérése, ellenőrzése mélységmérő tolómérővel, mikrométerrel. Külső kúpok mérésének eszközei, ellenőrzése. Belső kúpok mérése, ellenőrzése. Szögmérés mechanikai szögmérővel. Felületi minőség jelölése, ellenőrzésének és mérésének eszközei. Felületi érdesség ellenőrzése és mérése érdességmérő eszközökkel. Munkadarabok alak- és helyzetmérésének eszközei, módjai. Munkadarabok alak- és helyzetpontosságának mérése, ellenőrzése. Egyenesség, síklapúság, derékszögesség, párhuzamosság, egytengelyűség mérése, ellenőrzése. Körkörösség ellenőrzése, tengely ütésellenőrzése. Méretek ellenőrzése idomszerrel. Munkadarabok mérése digitális mérőeszközökkel. Munkadarabok mérése digitális tolómérővel, digitális mérőórával. Szögmérés digitális eszközökkel. Mérések nagypontosságú mechanikai, optikai és elektronikus mérőeszközökkel. A lézer, mint a mérés eszköze. Mérési dokumentumok készítése. A mérési eredmények értékelése, dokumentálása. Mérési eredmények elemzése, grafikus ábrázolása. Sorozatmérés eszközei, alkalmazásuk. Összetett méret-, alak- és helyzetmérés, mérési jegyzőkönyv készítése. Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás. A témakörrel kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi alapfogalmak, alapismeretek, szabályok.

Roncsolásos anyagvizsgálati eljárások

Anyagvizsgálatok elmélete, alkalmazási területei. Anyagvizsgálatok fajtái. A gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információk értelmezése. Roncsolásos anyagvizsgálatok fajtái, alkalmazási köre. A gépészetben használt anyagok előkészítése vizsgálatra. Szakítóvizsgálat. Hajlítóvizsgálat. Charpy-féle ütvehajlító vizsgálat. Keménységmérés, keménységmérő eljárások. Mikrokeménység-mérés. Keménységmérés meleg állapotban. Fárasztóvizsgálat. Melegalakíthatósági technológiai próbák. Hidegalakíthatósági technológiai próbák. Nyomóvizsgálat. Csavaróvizsgálat. A mérési eredmények értékelése, dokumentálása. Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás. Műszaki táblázatok, diagramok olvasása,

értelmezése, kezelése. Jellegzetes hibák (anyaghibák, öntési hibák, hegesztési hibák, forgácsolás során képződő hibák, köszörülési hibák, képlékeny alakítás okozta hibák, kifáradás, hibakimutatás lehetőségei). A témakörrel kapcsolatos munka, tűz- és környezetvédelmi alapfogalmak, alapismeretek, szabályok.

Roncsolásmentes anyagvizsgálati eljárások

A roncsolásmentes anyagvizsgálatok fajtái, csoportosítása, alkalmazási területei Számítástechnika az anyagvizsgálatban. A gépészetben használt anyagok előkészítése vizsgálatra. Folyadékpenetrációs vizsgálat. Ultrahangos vizsgálat. Röntgenvizsgálat. Mágneses vizsgálat. Örvényáramos vizsgálat. A mérési eredmények értékelése, dokumentálása. A gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információk tanulmányozása és értelmezése. Mérőlapok, termékkísérő lapok, bárcák, feliratozás. Korrózió. A témakörrel kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi alapfogalmak, alapismeretek, szabályok.

Gépészeti gyakorlatok

A tantárgy tanításának fő célja

A gépészeti gyakorlatok tantárgy tanításának legfontosabb célja a tanulási területhez tartozó Anyagismeret, illetve gépészeti ismeretek tantárgyak során megtanult elméleti tananyag gyakorlati elsajátítása, a tanulók manuális készségének fejlesztése, felelősségtudatának kialakítása, erősítése. Mindezek mellett cél a kötések létesítésének, oldásának készségszintű elsajátítása a minőségbiztosítási célok megvalósítása érdekében, továbbá a tűz- és az általános biztonsági szabályok fontosságának tudatosítása.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: A tantárgy tanítása szakmai képzés céljából történik, és műszaki (gépész) gyakorlati, valamint pedagógiai ismereteket igényel, ezért az oktatónak rendelkeznie kell középfokú gépész szakmai (pl. géplakatos), valamint pedagógiai (pl. szakoktatói) végzettséggel.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: A matematika tantárgy geometria és az alapműveletek témakörei A műszaki alapozás tanulási terület gépészeti alapismeretek tantárgy tanulása során elsajátított kapcsolódó témakörök, szakmai tartalmak Az anyagismeret, a gépészeti ismeretek, a mérés és anyagvizsgálat, valamint a gépészeti gyakorlatok tantárgyak kapcsolódó szakmai tartalmai.

A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy témakörei

Hegesztési, forrasztási, ragasztási gyakorlat

Munkaterület, anyagok, szerszámok előkészítése. A feladatot tartalmazó dokumentumok tanulmányozása, a feladat értelmezése. Rajz-, technológiai, munkabiztonsági dokumentáció tanulmányozása. Hegesztési, forrasztási, ragasztási felület előkészítése. Általános minőségű hegesztési feladatok elvégzésének technológiája, szerszámai. Gázhegesztő berendezések.

Oxigénpalack, reduktor, gáztömlők, hegesztőpisztoly felépítése, karbantartása. Hegesztési varratfajták. Illesztővarratok, sarokvarratok, élvarratok. Egyszerű minőségű él- és sarokhegesztési feladatok végzése vízszintesen, lánghegesztéssel. Kötési felületek vizuális ellenőrzése, hibajavítás. Lemezélek kialakítása, lemezek illesztése. Lángbeállítás, semleges láng, gázdús láng. Hegesztőégő tartása, vezetése, hozaganyag vezetése. Balrahegesztés, jobbrahegesztés, vízszintes hegesztés, függőleges hegesztés. Ikervarrat-hegesztés, élvarratok hegesztése. A lángvágás munkafolyamata. Elhúzódások, feszültségek. Feszültségek csökkentése. Tartályok hegesztése. Rácsok hegesztése. Foltok, repedések hegesztése. Ívhegesztő berendezések. Hegesztőtranszformátor, hegesztőkábel, elektródafogó kezelése, üzemelése, elektróda kiválasztása, lemezek illesztése. Egyszerű minőségű él- és sarokhegesztési feladatok végzése vízszintesen, ívhegesztéssel. Általános minőségű forrasztási feladatok elvégzésének technológiája, szerszámai. Forrasztószerszámok. Kemény-, lágyforrasztás. Forrasztószerek, forraszanyagok. Egyszerű minőségű él-, sarok-, lágy- és keményforrasztási feladatok végzése vízszintesen. Forrasztott kötések bontása. Ragasztott kötések előnyei. Általános minőségű ragasztási feladatok elvégzésének technológiája, szerszámai. Ragasztóanyagok. Természetes, mesterséges vagy műanyagragasztók. Ragasztott kötések készítése. Ragasztott kötések bontása. A témakörrel kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi alapfogalmak, alapismeretek, szabályok.

Szegecs-, csavarkötések készítése

Munkaterület, anyagok, szerszámok előkészítése. Szegecselés rendeltetése, alkalmazási területe. A feladatot tartalmazó dokumentumok tanulmányozása, a feladat értelmezése. A szegecselés munkaterülete, a szükséges szerszámok, anyagok előkészítése, fontossága. Átlapolt, hevederes, egy- és kétsoros, különböző fejkialakítású szegecskötés készítése. Laza, csuklós, szilárd szegecselés. Szilárdsági szegecselés, tömítő szegecselés. Szegecsfajták. Hidegszegecselés, melegszegecselés. Süllyesztett zárófej készítése. Szegecsméretek meghatározása. Átlapolt szegecselés, hevederes kötés. Egysoros, kétsoros, háromsoros szegecskötések. Szegecsek igénybevétele. Szegecselési hibák. Félgömbfejű szegecsfej készítése. Csőszegecsek készítése. Gépi szegecselés. Szegecskötések bontása. Szegecskiosztás megtervezése Szegecskötés bontása lefúrással. Csavarkötések szerelésének célja. Csavarkötések fajtái és rendeltetésük. Rajz-, technológiai, munkabiztonsági dokumentáció tanulmányozása. A csavarkötés munkaterülete, a szükséges szerszámok, anyagok előkészítése, fontossága. Anyáscsavarok, fejescsavarok, ászokcsavarok. Csavarkötések szerelésének szerszámai. Csavarkötések szerelésének munkaszabályai. Csavarok meghúzásának sorrendje. Csavarbiztosítások. Csavarkötések, csavarbiztosítások létesítése. Állítható, nem állítható csavarkulcsok. Nyomatékkulcs használata. Villáskulcs, csillagkulcs, csőkulcs. Csavarkötések oldása, beszakadt csavar eltávolítása. Általános csavarhúzók, gépszerelő csavarhúzó, műszerész csavarhúzó, villanyszerelő csavarhúzó. Csavarhúzó kiválasztása. A témakörrel kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi alapfogalmak, alapismeretek, szabályok.

Felületvédelmi bevonatok készítése

Munkaterület, anyagok, szerszámok előkészítése. A feladatot tartalmazó dokumentumok tanulmányozása, a feladat értelmezése. Felület előkészítése mechanikusan vagy vegyi anyagok segítségével. Felület előkészítése oxidációgátló bevonat készítéséhez. Korrózió elleni bevonat

készítése kötőelemeken és fémszerkezeteken. Megmaradt, a környezetre veszélyes anyagok kezelése. Maratás anyagai, veszélyei. Száraz csiszolás segédanyagai, technológiája. Csiszolóanyagok fajtái, csoportosításuk. Nedves csiszolás segédanyagai, fajtái, csoportosításuk, technológiája. Mechanikus zsírtalanítás. Vibrációs koptatás. Szemcseszórás, vibrációs koptatás. Mosás. Vegyszeres zsírtalanítás. Ultrahangos zsírtalanítás. Felület előkészítése, felületi érdesség jelentősége. Egyszerű felületvédelmi bevonatok készítése, zsírozás, olajozás, barnítás. Termodiffúziós eljárás, termikus szórás, alumínium- és acéloxidálás. Foszfátozás. Kémiai felületvédelem. Galvanizálás, fémgőzölés. Nikkelezés fajtái, technológiája, csoportosítása. Krómozás technológiája, alkalmazási területe, csoportosítása. Kromátozás. Horganyozás csoportosítása, művelete, technológiája. Rezezés. Ónozás, a nemesfém-bevonatok alkalmazási területei, technológiája. Tűzi zománcozás. Oldószeres festés technológiája, alkalmazási területei, csoportosítása. Elektrosztatikus festés technológiája, alkalmazási területei, csoportosítása. Bevonatrendszer kiválasztásának szempontjai, tervezése. Nanotechnológia a felületvédelemben. A témakörrel kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi alapfogalmak, alapismeretek, szabályok.

CAD-rajzolás

A tantárgy tanításának fő célja

A CAD-rajzolás tantárgy célja, hogy a szakmai alapozó tantárgyakban megszerzett elsődlegesen műszaki ábrázolási és szakrajzi ismereteket kibővítse, valamint növelje a tanulók jártasságát a gépipari tervezések megvalósításában.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: A tantárgy tanítása szakmai képzés céljából történik, és műszaki (gépész) elméleti, valamint pedagógiai ismereteket igényel, ezért az oktatónak rendelkeznie kell felsőfokú műszaki (pl. gépészmérnöki), valamint pedagógiai (pl. mérnöktanári) végzettséggel.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: A matematika tantárgy geometria témaköre A műszaki alapozás tanulási terület gépészeti alapismeretek tantárgy tanulása során elsajátított műszaki rajz alapjai témakör szakmai tartalma Az anyagismeret, a gépészeti ismeretek, a mérés és anyagvizsgálat, a műszaki rajz, illetve a gépészeti gyakorlatok tantárgyak kapcsolódó szakmai tartalmai.

A képzés órakeretének 100 %-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy témakörei

CAD-rajzolás

CAD-CAM-rendszerek elvének ismertetése. A rendelkezésre álló CAD-program megismerése. A CAD-program lehetőségeinek kihasználása az alkatrészek tervezésekor, rajzolásakor. CAD-rajzolás, rajzdokumentáció készítése a műszaki ábrázolás szabályainak használatával. A munkadarabok oktatószoftveren történő számítógépes grafikus rajzolása. Egy CAD/CAM-oktatószoftveren keresztül a tanulók megismertetése a számítógéppel segített tervezés és

gyártás alapelemeivel. A hardver és a szoftver alapjai a gyártási részben. Az oktatószámítógépes-szoftverrel a megmunkáló program elkészítése, szimulációs és adatátviteli lehetőséggel. Az oktatószoftver segítségével a munkadarabok CAD/CAM-gyártási folyamat lépéseinek szimulálása.

Gépelemek

A tantárgy tanításának fő célja

A gépelemek tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanulók ismerjék meg a várható munkájuk alapját képező gépszerelési, gépbeállítási elveket, technológiákat, gépszerkezet-kialakításokat. További cél, hogy alakuljon ki bennük a munkafegyelem, a technológiai utasítások, műszaki leírások használatának, és az abban leírtak betartásának igénye.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: A tantárgy tanítása szakmai képzés céljából történik, és műszaki (gépész) elméleti, valamint pedagógiai ismereteket igényel, ezért az oktatónak rendelkeznie kell felsőfokú műszaki (pl. gépészmérnöki), valamint pedagógiai (pl. mérnöktanári) végzettséggel.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: Komplex természettudományok tantárgy fizika és kémia területének kapcsolódó témakörei. Matematika tantárgy alapműveletek, alapszámítások témaköre. A műszaki alapozás tanulási terület mindkét tantárgyának kapcsolódó témakörei, szakmai tartalmai. A gépészeti feladatok tanulási terület anyagismeret, gépészeti ismeretek, műszaki rajz, mérés és anyagvizsgálat, gépészeti gyakorlatok, valamint a CAD-rajzolás tantárgyak kapcsolódó témakörei, szakmai tartalmai. A gépelemek szerelési feladatai tanulási terület szerelési gyakorlat tantárgyának kapcsolódó témakörei, szakmai tartalmai.

A képzés órakeretének 100 %-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy témakörei

Hajtások

Gépelemekhez tartozó jellemzők mérése. A hibakeresés elvei a gépek paramétereinek működési állapota alapján. Mozgást átadó, akadályozó gépek, hajtások szerkezeti felépítése, működési elve. Csapágyak kialakításai. Hajtásoknál használatos gázok, folyadékok tulajdonságai, felhasználási területei. Vázszerkezetek, gépágyak építési elvei. Szereléshez kapcsolódó jelek, jelzések, dokumentumok. Szerelés, gépbeállítás szerszámai, mérőműszerei Csigahajtás fő méretei. Csigahajtás hatásfoka és veszteségei. Csigahajtás méreteinek ellenőrzése. Csigahajtásszekrények. Fogaskerékszekrények szerkezeti részei. Homlokkerék- áthajtóművek. Fogaskerekek csoportosítása. Fogaskerekek ellenőrzése. Fogaskerekek anyagai. Fogaskerekek kiválasztása. Dörzshajtások. Dörzskerekek. Végtelenített szalaghajtások. Szíjcsúszás, szíjsebesség Szíjhajtások csoportosítása. Ékszíjhajtások méretezése. Lánchajtások. Lánctípusok. Lánchajtások elrendezései. Lánchajtások méretezése. Forgattyús hajtóművek. Egyszeres működésű, kétszeres működésű gépek. Excenter. Siklócsapágyak. Gördülőcsapágyak. Csapágyak kenése. Kenő-, és adalékanyagok fogalma, tulajdonságai. A

témakörrel kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi alapfogalmak, alapismeretek, szabályok.

Hidraulikus rendszerek

A hidraulikus rendszerek felépítése, elemei, feladatai, működésük. A hidraulikus rendszerekhez tartozó jellemzők mérési lehetőségei. A hidraulikus rendszerek jellemző meghibásodásai, a hibakeresés elvei. A hidraulikus rendszerek javíthatósága, a javítás elvei. Szereléshez kapcsolódó jelek, jelzések, dokumentumok, rajzdokumentáció. Szerelés, gépbeállítás szerszámai, mérőműszerei Fokozatmentes finommozgások. Hidraulikus erőhatások. Automatizált mozgások. Hidraulikus rendszerek korlátai, hátrányai. Üzemi hőmérséklet. A hidraulikaolaj nyomóközeggel szemben támasztott követelményei. A hidraulikaolaj fajtái, tulajdonságai. Az olajok viszkozitása, tulajdonságai, kifáradása, szennyeződései. Vezetékek tömítettsége. Visszatérő vezeték. Összetett rendszerek alkalmazásának területei, lehetőségei. Pneumohidraulikus, elektrohidraulikus rendszerek. Egyenesvonalú mozgások eszközei, dugattyúk, hengerek. Forgómozgás eszközei, olajmotorok. Áramlásvezérlők, szelepek, tolattyúk. Hidroakkumulátorok, nyomástartó edények típusai, szerepe. Szivattyúk, fogaskerékszivattyú, csavarszivattyú, szárszivattyú, dugattyús szivattyú. Túlfolyószelepek, biztonsági szelepek, visszacsapószelepek, differenciálszelepek. Fojtóberendezések, fojtócsap, hossztolattyúk, forgótolattyúk. A témakörrel kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi alapfogalmak, alapismeretek, szabályok.

Pneumatikus rendszerek

A pneumatikus rendszerek, vezérlések felépítése, elemei, feladatai, működése. A pneumatikus rendszerekhez tartozó jellemzők mérési lehetőségei. A pneumatikus rendszerek jellemző meghibásodásai, a hibakeresés elvei A pneumatikus rendszerek javíthatósága, a javítás elvei Szereléshez kapcsolódó jelek, jelzések, dokumentumok. Pneumatikus alapkapcsolások és vezérlések készítése, rajzdokumentáció. Szerelés, gépbeállítás szerszámai, mérőműszerei. A levegő tulajdonságai. Boyle–Mariotte-törvény Gay–Lussac-törvény. Általános gáztörvény. A levegő előkészítése. Abszorpciós szárítás eljárása. Tápegység. Légszűrő. Nyomásszabályozó. Olajozó. Légmotorok. Végrehajtó elemek. Egyszeres működtetésű munkahenger. Kettősműködésű munkahenger. Útszelepek. Zárószelepek. Elzárószelepek. Relék, átalakítók. Nyomásirányítók, nyomáskapcsolók. Áramirányítók. Ellenőrző-berendezések. A dugattyú sebességét befolyásoló tényezők. Vezérlés útszeleppel. Kapcsolási helyzetek Kettősműködtetésű munkahenger működtetése útszeleppel. Váltószelep. Kétnyomású szelep. Időszelep. Ejektorok. A témakörrel kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi alapfogalmak, alapismeretek, szabályok.

Szerelési gyakorlat

A tantárgy tanításának fő célja

A szerelési gyakorlat tantárgy tanításának fő célja megtanítani a tanulókat a gépelemeken, gépeken, hajtásokon, hidraulikus és pneumatikus rendszereken végzendő mérések,

karbantartások, hibakeresések, javítások, beállítási feladatok elvégzésére. További cél, hogy az elméleti ismereteket legyenek képesek a gyakorlatban alkalmazni, üzemi körülmények között feleljenek meg a gyakorlási lehetőséget biztosító munkaadók elvárásainak.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: A tantárgy tanítása szakmai képzés céljából történik, és műszaki (gépész) gyakorlati, valamint pedagógiai ismereteket igényel, ezért az oktatónak rendelkeznie kell középfokú gépész szakmai (pl. géplakatos), valamint pedagógiai (pl. szakoktatói) végzettséggel.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: Komplex természettudományok tantárgy fizika és kémia területének kapcsolódó témakörei. Matematika tantárgy alapműveletek, alapszámítások témaköre. A műszaki alapozás tanulási terület mindkét tantárgyának kapcsolódó témakörei, szakmai tartalmai. A gépészeti feladatok tanulási terület anyagismeret, gépészeti ismeretek, műszaki rajz, mérés és anyagvizsgálat, gépészeti gyakorlatok, valamint a CAD-rajzolás tantárgyak kapcsolódó témakörei, szakmai tartalmai. A gépelemek szerelési feladatai tanulási terület gépelemek tantárgyának kapcsolódó témakörei, szakmai tartalmai.

A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy témakörei

Hajtások szerelése

A gépszerkezetek általános állapotának felmérése. Anyag-, munkaidő-, szerszámigény meghatározása. A munkaterület berendezése, a szükséges dokumentumok tanulmányozása. A gépszerkezetek általános állapotának felmérése. A szerszámok, mérőműszerek előkészítése, ellenőrzése. Működési jellemzők mérése, kiszámítása. Gépszerkezetek, gépek ellenőrzése, karbantartása, hibák behatárolása. Gépszerkezetek, gépek, gépágyak előkészítése, beszerelése, beállítása. Nyomástartó edények, emelő- és szállítógépek szerelése, javítása. Gépelemekhez tartozó jellemzők mérése. Hibakeresés a gépek paramétereinek működési állapota alapján Mozgást átadó, akadályozó gépek, hajtások szerelése. Külső, belső csapágyak szerelése. Hajtásoknál használatos gázok, folyadékok tulajdonságai, felhasználási területei. Szerelési, gépbeállítási szerszámok használata, mérőműszerek használata. Csigahajtás fő méretezése. Csigahajtás hatásfokának és veszteségeinek meghatározása. Csigahajtás szerelése, javítása Csigahajtásszekrények. Fogaskerékszekrények szerkezeti részei. Homlokkerék-áthajtóművek Fogaskerekek cseréje. Fogaskerekek ellenőrzése, mérése. Fogaskerekek anyagai. Fogaskerekek kiválasztása. Dörzshajtások javítása, szerelése. Dörzskerekek beállítása. Végtelenített szalaghajtások. Szíjcsúszás, szíjsebesség, szíjtárcsák kiválasztása. Szíjhajtások szerelése, beállítása, szíjjak cseréje Ékszíjhajtások méretezése, szíjtárcsák cseréje. Lánchajtások szerelése, láncok javítása, kenése, feszességének beállítása. Lánckerekek cseréje, osztása, méretezése. Lánctípusok. Lánchajtások elrendezései. Lánchajtások méretezése. Forgattyús hajtóművek javítása, szerelése. Excenter beállítása. Siklócsapágyak ellenőrzése, szerelése, beállítása, kenése. Siklócsapágyak hántolása. Gördülő csapágyak ellenőrzése, szerelése, beállítása, kenése. Kenő-, és adalékanyagok fogalma, tulajdonságai. A témakörrel kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi alapfogalmak, alapismeretek, szabályok.

Hidraulikus rendszerek szerelése

A hidraulikus rendszerek általános állapotának felmérése. Anyag-, munkaidő-, szerszámigény meghatározása. A munkaterület berendezése, a szükséges dokumentumok tanulmányozása. A szerszámok, mérőműszerek előkészítése, ellenőrzése. Működési jellemzők mérése, kiszámítása. Munkaközegek jellemzőinek megállapítása, cseréje. A hidraulikus rendszerek ellenőrzése, karbantartása, hibák behatárolása. A szereléshez, karbantartáshoz, javításhoz kapcsolódó dokumentumok kitöltése. A hidraulikus rendszerek javíthatóságának felmérése, a javításhoz szükséges alkatrészek meghatározása. Hidraulikus hengerek felújítást követő nyomáspróba tesztjének elvégzése. Szereléshez kapcsolódó jelek, jelzések, dokumentumok, rajzdokumentációk elkészítése. Szerelés, gépbeállítás szerszámainak használata, mérőműszerek használata. Fokozatmentes finommozgások beállítása. Hidraulikus erőhatások beállítása. Automatizált mozgások sorrendjének meghatározása, beállítása. Üzemi hőmérséklet beállítása, hűtés szerelése, beszabályozása. A hidraulikaolaj nyomóközeggel szemben támasztott követelményei. Hidraulikaolaj fajtái, tulajdonságai. Olajok viszkozitása, tulajdonságai, kifáradása, szennyeződése. Vezetékek tömítettségének ellenőrzése. Visszatérő vezeték helyének meghatározása. Összetett rendszerek alkalmazása. Egyszerűbb pneumohidralikus, elektrohidraulikus rendszerek kialakítása. Egyenesvonalú mozgások eszközeinek – dugattyúk, hengerek – ellenőrzése. A forgómozgás eszközeinek ellenőrzése, olajmotorok tömítettségének vizsgálata. Áramlásvezérlők, szelepek, tolattyúk szerelése. Szivattyúk, fogaskerék-szivattyú, csavarszivattyú, szárszivattyú, dugattyús szivattyú karbantartása, tömítettségének ellenőrzése, javítása. Túlfolyószelepek, biztonsági szelepek, visszacsapószelepek, differenciálszelepek ellenőrzése, javítása. Fojtóberendezések (fojtócsap, hossztolattyúk, forgótolattyúk) ellenőrzése, javítása. A témakörrel kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi alapfogalmak, alapismeretek, szabályok.

Pneumatikus rendszerek szerelése

A pneumatikus rendszerek általános állapotának felmérése. Anyag-, munkaidő-, szerszámigény meghatározása. A munkaterület berendezése, a szükséges dokumentumok tanulmányozása. A szerszámok, mérőműszerek előkészítése, ellenőrzése. Működési jellemzők mérése, kiszámítása A munkaközegek jellemzőinek megállapítása, cseréje. A pneumatikus rendszerek ellenőrzése, karbantartása, hibák behatárolása. A szereléshez, karbantartáshoz, javításhoz kapcsolódó dokumentumok kitöltése. A pneumatikus rendszerekhez tartozó jellemzők mérése. A pneumatikus rendszerek jellemző meghibásodásai, hibakeresés. A pneumatikus rendszerek javíthatóságának megállapítása, a javításhoz szükséges eszközök, alkatrészek meghatározása Szereléshez kapcsolódó jelek, jelzések, dokumentumok elkészítése. Pneumatikus alapkapcsolások és vezérlések készítése, rajzdokumentáció készítése. Szerelés, gépbeállítás szerszámainak, mérőműszereinek használata. A levegő tulajdonságainak meghatározása, a levegő előkészítése. Abszorpciós szárítás eljárása. Tápegység ellenőrzése, mérése. Légszűrő ellenőrzése, tisztítása, cseréje. Nyomásszabályozó beállítása, javítása. Olajozó ellenőrzése, beállítása. Légmotorok ellenőrzése. Végrehajtó elemek ellenőrzése. Egyszeres működtetésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása. Kettősműködésű munkahenger ellenőrzése, mérése, javítása. Útszelepek ellenőrzése, javítása. Zárószelepek ellenőrzése, javítása. Elzárószelepek ellenőrzése, javítása. Relék, átalakítók ellenőrzése. Nyomásirányítók, nyomáskapcsolók vizsgálata. Váltószelep. Kétnyomású szelep. Időszelep. Ejektorok. A

témakörrel kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi alapfogalmak, alapismeretek, szabályok.

Fémmegmunkálások

A tantárgy tanításának fő célja

A Fémmegmunkálások tantárgy tanításának fő célja megismertetni a tanulókkal a fémmegmunkálási tevékenységek (kovácsolás, kézi és gépi forgácsolás stb.) során alkalmazott technológiák, eljárások elméleti ismereteit, e tevékenységek végzése során használatos gépek, eszközök, szerszámok, berendezések kialakítását, funkcióját, használatának szabályait. További cél, hogy a tanuló ismerje a technológiák gyakorlati alkalmazását és önálló használatát, és mindezek mellett szerezzen elméleti tudást a tevékenységek végzése során használt berendezések működtetéséről, működési elvéről, valamint legyen tisztában a technológiák alkalmazásával járó speciális munkavédelmi előírásokkal.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: A tantárgy tanítása szakmai képzés céljából történik, és műszaki (gépész) elméleti, valamint pedagógiai ismereteket igényel, ezért az oktatónak rendelkeznie kell felsőfokú műszaki (pl. gépészmérnöki), valamint pedagógiai (pl. mérnöktanári) végzettséggel.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: Komplex természettudományok tantárgy fizika és kémia területének kapcsolódó témakörei. Matematika tantárgy alapműveletek, alapszámítások témaköre. A műszaki alapozás tanulási terület mindkét tantárgyának kapcsolódó témakörei, szakmai tartalmai. A gépészeti feladatok tanulási területhez tartozó tantárgyak kapcsolódó témakörei, szakmai tartalmai. A gépelemek szerelési feladatai tanulási területhez tartozó tantárgyak kapcsolódó témakörei, szakmai tartalmai. Az ipari gépész műveletek tanulási területhez tartozó üzembe helyezés gyakorlata tantárgy kapcsolódó témakörei, szakmai tartalmai.

A képzés órakeretének legalább 100 %-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy témakörei

Fémek melegalakítása, tulajdonság javítása. Munkaterület, szerszámok előkészítése, annak fontossága. Rajz-, technológiai, munkabiztonsági dokumentáció tanulmányozása, értelmezése Kézi kovácsolás alapműveletei, technológiája, eszközei, szerszámai, az alkalmazott berendezések megfelelő használatának elmélete. Gépi kovácsolás alapműveletei, technológiája, szerszámai, az alkalmazott berendezések megfelelő használatának elmélete. A kovácsolás anyagszükségletének kiszámítása, meghatározása. Kovácshegesztési technológiák elméleti ismerete. Fémek edzésének, megeresztésének technológiája. Alacsony hőmérsékletű megeresztés elmélete. Magas hőmérsékletű megeresztés elmélete. Közvetlen megeresztés elmélete. Feszültség csökkentése. Felületkezelés technológiája melegeljárással, hőkezeléssel. Lágyítási technológiák elsajátítása. Kérgesítő eljárások elméleti ismerete A témakörrel kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi alapfogalmak, alapismeretek, szabályok.

Kézi és gépi forgácsolás

Munkaterület, szerszámok előkészítése, azok fontossága. Rajz-, technológiai, munkabiztonsági dokumentáció tanulmányozása. Fémek kézi forgácsolási technológiái, szerszámai, gépei. Illesztések. Fűrészelés, fűrészlapok fogazata az anyag fajtájának és az anyag minőségének függvényében. Fűrészgép felépítése, fűrészlapok kiválasztása, munkadarab befogása, fűrészlap javítása, cseréje. Fúrógépek típusai. Fúrók kialakítása, befogása, hűtése, kenése. Fúrók élezése a különböző anyagfajtákhoz és -minőségekhez. Menetfajták, menetvágó szerszámok. Menet ellenőrzése, mérése. Menetvágó szerszámok karbantartása. Gépi menetvágás, menetfúrás eszközei, gépei. Forgácsoló szerszámok jellemzői, élszögei. Hántolási, csiszolási, finomfelületi megmunkálások. Dörzsár szerkezete, átmérője, fogazás jellemzője. Dörzsártípusok, dörzsárazás művelete. Dörzsárazás hibái. Kézi szerszámgépek használatának biztonsági szabályai (fúrás, köszörülés, polírozás). Fémek gépi forgácsolási technológiái, szerszámai, gépei. Méret-, alak-, tűrési mező meghatározása, mért adatok dokumentálása. A gépi forgácsoláshoz tartozó munkabiztonsági szabályok. Esztergagép felépítése, karbantartása. Forgácsolási alapismeretek. Az esztergán végezhető műveletek. Az esztergakés részei, szögei, főbb fajtái. Marógép felépítése, karbantartása. A marógépen végezhető műveletek. A marószerszámok csoportosítása, fajtái, részei, szögei. Gyalugép felépítése, működése, karbantartása. Gyalugépen végezhető műveletek. A témakörrel kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi alapfogalmak, alapismeretek, szabályok.

Üzembe helyezés

Szerszámok, technológiai és munkautasítások előkészítése, tanulmányozása. Szerszámok megválasztása, dokumentálása, igénylése. Szerszámgépek dokumentációjának tanulmányozása. Elektromos berendezések, vezetékek helyének meghatározása, tervezése. Telepítendő gép telepítési útvonalának akadálymentesítési terve. A telepítés lépéseinek meghatározása. Szükséges engedélyek körének meghatározása, igénylése. Hűtő-, kenőfolyadékok meghatározása, igénylése, tárolása, dokumentálása. Tömítettségek ellenőrzésének technológiai sorrendje, dokumentálása. Beállítások sorrendjének, pontosságának előírása. Terheletlen üzemeltetés, próba fontosságának, lépéseinek meghatározása, számítások elvégzése. Pontosságellenőrzés, -beállítás dokumentációinak elkészítése. Üzembe helyezés dokumentálása. A témakörrel kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi alapfogalmak, alapismeretek, szabályok.

Üzembe helyezés gyakorlata

A tantárgy tanításának fő célja

Az üzembe helyezés gyakorlata tantárgy tanításának fő célja megtanítani a tanulóknak a kovácsolás, kézi és gépi forgácsolás, gépek, berendezések üzembe helyezése során alkalmazott technológiák, eljárások alkalmazásának lépéseit, e tevékenységek végzéséhez használt eszközök, szerszámok, berendezések kezelését. További cél, hogy a tantárgyat tanuló birtokában legyen a technológiák végzésének alapját képező ismereteknek, mindezek mellett készségszinten sajátítsa el a tevékenységek végzéséhez szükséges berendezések működtetését

és tudja alkalmazni a technológiák kivitelezése során fellépő speciális munkavédelmi előírásokat.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: A tantárgy tanítása szakmai képzés céljából történik, és műszaki (gépész) gyakorlati, valamint pedagógiai ismereteket igényel, ezért az oktatónak rendelkeznie kell középfokú gépész szakmai (pl. géplakatos), valamint pedagógiai (pl. szakoktatói) végzettséggel.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: Komplex természettudományok tantárgy fizika és kémia területének kapcsolódó témakörei. Matematika tantárgy alapműveletek, alapszámítások témaköre. A műszaki alapozás tanulási terület mindkét tantárgyának kapcsolódó témakörei, szakmai tartalmai. A gépészeti feladatok tanulási területhez tartozó tantárgyak kapcsolódó témakörei, szakmai tartalmai. A gépelemek szerelési feladatai tanulási területhez tartozó tantárgyak kapcsolódó témakörei, szakmai tartalmai. Az ipari gépész műveletek tanulási területhez tartozó fémmegmunkálások tantárgy kapcsolódó témakörei, szakmai tartalmai.

A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy témakörei

Melegüzemi gyakorlat

Kovácstűzhely beüzemelése, a munkahely kialakítása, szerszámok előkészítése. A munkadarab felmelegítése, az alakíthatósági hőfok megbecsülése. A munkadarab nyújtása, különböző alakok kialakítása. A munkadarab tulajdonságainak javítása kézi kovácsolással. A gépi kovácsolás alapműveletei, technológiája, szerszámai, az alkalmazott berendezések megfelelő használatának gyakorlata. A kovácsolás anyagszükségletének kiszámítása, meghatározása. Kovácshegesztési technológiák elméleti ismerete. A munkadarab lehűtése, edzése, megeresztése, felületkezelése, barnítása. A munkaterület, -szerszámok előkészítése, annak fontossága. Rajz-, technológiai, munkabiztonsági dokumentáció tanulmányozása, készítése Fémek edzése, megeresztése, hőfok beállítása, időszükséglet meghatározása. A hőkezelés fázisainál látható színkülönbségek felismerése. Az alacsony hőmérsékletű megeresztés. A magas hőmérsékletű megeresztés. A közvetlen megeresztés. Hűtés vízben. Hűtés olajban. A keletkezett reve eltávolítása. Edzés sóban. Edzés vákuumkályhában. Feszültség csökkentése. Felületkezelés melegeljárással, hőkezeléssel. Lágyítási technológiák gyakorlása. Kérgesítő eljárások alkalmazása. A témakörrel kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi alapfogalmak, alapismeretek, szabályok.

Kézi és gépi forgácsolási feladatok

Szerszámok, technológiai és munkautasítások előkészítése, tanulmányozása. Szerszámok megválasztása. Kézi forgácsolási feladatok (fúrás, hántolás, csiszolás, tükrösítés). Gépi forgácsolási feladatok (marás, esztergálás, gyalulás, köszörülés, vésés). Forgácsoló szerszámok újraélezése. Gépipari mérőeszközök használata (méret, alak, tűréshatár meghatározása). Munkafeladatok dokumentálása. Kézi és gépi anyagmozgatás. Munkaterület, szerszámok előkészítése, azok fontossága. Rajz-, technológiai, munkabiztonsági dokumentáció tanulmányozása. Fűrészelés, fűrészlapok fogazata az anyagfajtának és az anyagminőségnek függvényében Fűrészgép felépítése, fűrészlapok kiválasztása, munkadarab befogása, fűrészlap

javítása, cseréje. Fúrógépek típusai. Fúrók kialakítása, befogása, hűtése, kenése. Fúrók élezése a különböző anyagfajtákhoz és -minőségekhez. Menetfajták, menetvágó szerszámok. Kézi menetvágás, belső menetek készítése, orsómenetek készítése. Menet ellenőrzése, mérése Menetvágó szerszámok karbantartása. Gépi menetvágás, menetfúrás eszközei, gépei. Hántolási, csiszolási, finomfelületi megmunkálások. A hántolt felület pontosságának meghatározása. A hántolás szerszámai, eszközei. A hántolási munka fokozatai. A hántolók élezése. Dörzsár szerkezete, átmérője, a fogazás jellemzője. Dörzsártípusok, dörzsárazás művelete. A dörzsárazás hibái. Kézi szerszámgépek használatának biztonsági szabályai (fúrás, köszörülés, polírozás). Fémek gépi forgácsolási technológiái, szerszámai, gépei. Méret, alak, tűrési mező meghatározása, mért adatok dokumentálása. A gépi forgácsoláshoz tartozó munkabiztonsági szabályok. Esztergagép felépítése, karbantartása. Az esztergán végezhető műveletek. Az esztergakés részei, szögei, főbb fajtái. A marógép felépítése, karbantartása. A marógépen végezhető műveletek. A marószerszámok csoportosítása, fajtái, részei, szögei. Gyalugép felépítése, működése, karbantartása. Gyalugépen végezhető műveletek. A témakörrel kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi alapfogalmak, alapismeretek, szabályok.

Üzembe helyezés

Szerszámok, technológiai és munkautasítások előkészítése, tanulmányozása. Szerszámok megválasztása. Szerszámgépek dokumentációjának tanulmányozása. Gépalapok megválasztása, kialakítása. Rögzítőcsavarok helyének meghatározása. Elektromos berendezések, vezetékek helyének meghatározása, kivitelezése. A telepítendő gép telepítési útvonalának akadálymentesítése. Telepítés lépéseinek meghatározása. A szükséges engedélyek körének meghatározása, igénylése. Gépek telepítését követően a rögzítőelemek eltávolítása, vízszintbe állítása. A kiegészítő alkatrészek, eszközök felszerelése. A gép, eszköz rendszerbe való bekötése. Védőburkolatok felhelyezése. Hűtő-, kenőfolyadékok feltöltése. Tömítettségek ellenőrzése. Beállítások elvégzése. Terheletlen üzemeltetés, próba. Pontosság ellenőrzése, beállítása. Fokozatos terhelés, ellenőrzés, beállítás. A munkahely előírás szerinti kialakítása Üzembe helyezés dokumentálása. A témakörrel kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi alapfogalmak, alapismeretek, szabályok.

A tanulási eredmények értékelése

A képzési programnak ezen része tartalmazza a képzésben részt vevő személy teljesítményértékelő rendszerének leírását; tanulmányi munkájának írásban, szóban vagy gyakorlatban történő ellenőrzési és értékelési módját, diagnosztikus, szummatív, fejlesztő formáit.

Az értékelés minden esetben a TEA-filozófiából (Teljesítmény alapú értékelés) fakadóan kerül elvégzésre, törekedve arra, hogy az értékelés – lehetőleg – terjes terjedelemben lefedje a Képzési és Kimeneti Követelményekben és Programtantervben megfogalmazott kimeneti elvárásokat.

A tanuló tanulmányi munkájának ellenőrzése és értékelése, fejlesztő formái

Ellenőrzés

Az ellenőrzés feladata és célja

Az ellenőrzés feladata, hogy adatokat, tényeket tárjon fel az cégnél folyó oktatási és azzal kapcsolatos tevékenységekről, illetve a tevékenységek által elért eredményekről.

Az ellenőrzés célja, hogy a feltárt adatok, tények alapján olyan intézkedéseket lehessen hozni, amelyekkel az esetleges hibák, problémák kijavíthatóak. Ehhez kapcsolódik az értékelés, amely az ellenőrzés eredményeinek elemzését jelenti.

Az ellenőrzés módszerei

- Megfigyelés
- Írásos kikérdezés (kérdőív)
- Interjú (lehet egyéni vagy csoportos)
- Tanulók által készített produktumok vizsgálata, ezek között kiemelt jelentőséggel a tanulók gyakorlati feladatai
- Tanulói projektek értékelése
- Tanulói teljesítmények felmérése (mérés)
- Dokumentumok elemzése
- Az írásbeli beszámoltatás

Értékelés

Az *értékelést* célszerű az *ellenőrzéssel* együtt tekinteni, mivel a kettő szorosan összefügg: az ellenőrzés során szerezzük ugyanis a tanuló teljesítményéről, képességeiről azokat az adatokat, amelyeket az értékelésnél felhasználunk.

Az értékeléssel közvetve azokról a célokról és folyamatokról mondunk értékítéletet, amelyek révén a teljesítmény megvalósul. Az ellenőrzés az értékelés része, mely általában megelőzi az értékelést.

Az értékelés célja

Az értékelés elsődleges célja a képzésben részt vevő személy támogatása. Az értékelésnek azt kell elősegítenie, hogy a szakma műveléséhez szükséges kompetenciák kialakuljanak, illetve fejlődjenek, gazdagodjanak.

Az értékelés fajtái

- **diagnosztizáló vagy előzetes értékelés**, melynek célja, hogy egy-egy témakör oktatása előtt meg tudjuk állapítani a tanulók tudását, képességeiket, amelyekre a téma oktatása során építhetünk, vagy amelyeket pótolnunk kell, eredményeként olyan információk állhatnak rendelkezésünkre, amelyek meghatározzák a tartalom, a módszerek, az eszközök, a szervezési módok és formák helyes megválasztását;
- **formatív vagy közbülső értékelés**, melyet egy-egy témakör oktatása közben végzünk, hogy visszajelzést kaphassunk a tanulók eddigi teljesítményéről, és ez alapján tervezhessük a további munkát, emellett a tanulási hibák, nehézségek és problémák feltárására, valamint a képzésben részt vevő személy segítésére és motiválására irányul;
- **szummatív vagy összegző értékelés**re egy-egy témakör oktatásának befejezéseként vagy a tanulási-tanítási folyamat végén kerülhet sor, amely a tanulás során megszerzett tanulási eredmények, azaz a tanuló teljesítményének követelményekhez való viszonyítása. (A szummatív értékelés egyik formája a szakmai vizsga, mely igazolhatja a végzettséget, a megfelelő képzettséget.)

A számonkérések formái

- Tanév (félév) eleji *felmérő dolgozatok* íratása, illetve *felmérő gyakorlati feladat* elvégeztetése, amelynek eredménye a **diagnosztizáló vagy előzetes értékelés**. Ennek különösen a belépő tanulók esetében van jelentősége, mert ez alapján tudja objektíven felmérni az oktató, hogy milyen tudásszinttel rendelkeznek a tanulók, kik a leggyengébbek, valamint mely anyagrész oktatásánál lesz szükség a felzárkóztatás érdekében differenciált foglalkoztatásra. Mind az írásbeli, mind a gyakorlati számonkérést az adott érdemjegyen túl szóbeli értékelés is követ.

- Tanév (félév) közben rendszeres a **formatív vagy közbülső értékelés**, amelyhez *elsősorban a gyakorlati, kiegészítő jelleggel* az *írásbeli számonkérést* egyaránt alkalmazzák oktatóink. A tantárgyak és a témakörök sajátosságait figyelembe véve az egyik vagy a másik forma előtérbe kerülhet. Mind a gyakorlati, mind az írásbeli számonkérést az adott érdemjegyen túl szintén szóbeli értékelés is követ.
- A **szummatív vagy összegző értékelés**t segítik az *egyéni gyakorlati tevékenységeket tartalmazó ellenőrző munkák*, amelyek az egyes témakörök lezárását követően, a nagyobb tanítási egység befejezéseként jelentik a számonkérés formáját.

Az értékelés viszonyításának alapja

Az értékelés során arról is dönteni kell, hogy mi adja a viszonyítási értékeket, vagyis mi a minősítés alapja.

A teljesítményértékelés során legalább négy viszonyítási alapot lehet figyelembe venni:

- **Kritériumorientált értékelés**: ennek során a teljesítményt az előre meghatározott követelményekhez/tanulási eredményekhez viszonyítjuk (TEA-kompatibilis módszer).
- **Normaorientált értékelés**: ez esetben a képzésben részt vevő személy teljesítményét mások teljesítményével vetjük össze (sorrendet állítunk).
- **Szembesítő/individumra orientált értékelés**: ez esetben a pillanatnyi teljesítményt a korábbi teljesítményhez viszonyítjuk.
- **Kliensorientált értékelés**: ennek során a képzésben érdekeltek (iskola, munkaadó stb.) elvárásai adják a kritériumokat.

Az értékelés módszere és az érdemjegy megállapítása

A sok szubjektív hibalehetőséget hordozó szóbeli értékelés (felelet, értékelő beszélgetés, magyarázat, kiselőadás, stb.) mellet jóval pontosabb és objektívebb értékelést tesznek lehetővé – a TEA-módszerrel is szinergikus és klasszikusnak számító – írásbeli (teszt, feladatlap, dolgozat stb.) és gyakorlati (vizsgaremek, produktum/alkotás stb.) módszerek.

Osztályozás, az osztályzatok kialakításának elvei

- Cégüknél a hagyományos ötfokozatú skálán érdemjegyekkel minősítjük a tanulók egy-egy tantárgyból nyújtott teljesítményét. Ez lehet szóbeli, írásbeli vagy gyakorlati feladat egyaránt.
- Valamennyi tantárgyból osztályozás van.
- Az oktatók az oktatási folyamat kezdetén ismertetik a tanulókkal az értékelés elveit.

Projektfeladat

A projektfeladat – a KKK-ban és a PKK-ban megfogalmazott képzési és kimeneti követelményekre tekintettel – a képzésben résztvevő gyakorlati felkészültségének átfogó felmérésére szolgál. Projektfeladatként például gyakorlati munka vagy portfólió elkészítése határozható meg.

Portfólió alatt a tanulási eredmények és dokumentumok rendszerezett gyűjteményét kell érteni, amelyek:

- a tanulási folyamat során keletkeznek;
- megvilágítják, láthatóvá teszik valakinek egy adott területen szerzett tudását, jártasságát, hozzáállását;
- dokumentálja a tudás és kompetenciák (tanulási eredmények) fejlődését;
- segíti a tanuló számára is saját teljesítményének, fejlődésének megítélését;
- lehetővé teszi a tanulási folyamat, a szakmai és személyes kompetenciák fejlődésének és a tanulási-tanítási folyamat eredményességének átfogó értékelését.

Érdemjegy minősítési szempontok gyakorlati feladatok esetén:

- **5 (jeles):** Hibátlanul hajtotta végre a feladatot, a vonatkozó munka-, tűz-, baleset-, és egészségvédelmi előírások maximális betartásával.
- **4 (jó):** Kisebb hiányosságokkal hajtotta végre a feladatot, a vonatkozó munka-, tűz-, baleset-, és egészségvédelmi előírások betartásával.
- **3 (közepes):** Több hibát is vétett a feladat végrehajtása során, melyet kijavított segítség nélkül, de összességében megoldotta a feladatot, a vonatkozó munka-, tűz-, baleset-, és egészségvédelmi előírások betartásával.
- **2 (elégséges):** Több hibát is vétett a feladat végrehajtása során, melyet nem ismert fel és nem javította ki, a vonatkozó munka-, tűz-, baleset-, és egészségvédelmi előírások betartásával.
- **1 (elégtelen):** A feladatot nem tudta végrehajtani, és/vagy súlyosan vétett a vonatkozó munka-, tűz-, baleset-, és egészségvédelmi előírásoknak.

Érdemjegyek elvárható száma

- A tanulók a tudásukról, jártasságukról írásban és szóban is, de leginkább gyakorlatban adnak számot.
- A tanulók minden tantárgyból havonta egy, az adott hónapban végzett értékelések átlagaként kialakított, egész számra kerekített osztályzatot kapnak.
- A tanulók az esetlegesen hosszabb gyakorlati projektfeladatok esetén havi bontásban a projektre több osztályzatot is kapnak.

- A félévi és a tanév végi értékelés osztályzatokkal történik. A tantárgyi osztályzatokra az oktatók tesznek javaslatot az elméleti oktatást biztosító szakképző intézmény felé.

Az értékelési rendszer összegzése

A cég általános törekvése, hogy az értékelés általában ne egy, hanem több módszer együttes felhasználásával történjék. Bármelyik módszert is alkalmazzuk, szem előtt tartjuk az értékeléssel szemben támasztott, az alábbi hármas követelményt:

- **objektivitás**: azaz az értékelés a teljesítményre és ne a személyiségre irányuljon,
- **megbízhatóság**: azaz a megismételt értékelés is azonos eredményt adjon és az
- **érvényesség**: azaz azt mérjük, amit a KKK és PTT kimeneti követelményeiben megfogalmaztak.

Képzési program

4 0732 07 03 Központifűtés- és gázhálózatrendszer-szerelő

3 éves nappali képzés

Képzési program

1. A szakma alapadatai

Az ágazat megnevezése: Épületgépészet

A szakma megnevezése: Központifűtés- és gázhálózatrendszer-szerelő

A szakma azonosító száma: 4 0732 07 03

A képzés célja: A központifűtés- és gázhálózatrendszer-szerelő feladata, biztosítani egy épület komfortos használatához a megfelelő fűtéstechnikai megoldásokat, ötvözve a melegvíz-ellátással.

2. A szakmai oktatás szakmai kimeneti követelményei

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1. Az épületgépészet mindkét ágának kiviteli rajzait olvassa, értelmezi, ezek alapján anyagkigyűjtést végez. Kiválasztja a megfelelő anyagokat, segédanyagokat, szerelvényeket, azok mennyiségét összeírja a rajz alapján a gazdaságosság figyelembevételével. Felállítja az ütemtervet a szerelésről.	*Ismeri az épületgépészeti tervjeleket, a csőanyagok és segédanyagok jellemzőit. Azonosítja a kiviteli rajz alapján a csőszerelvényeket, biztonsági szerelvényeket.*	*Törekszik a dokumentációnak megfelelő alapanyagok és segédanyagok kiválasztására.*	*Önállóan összeírja a szükséges anyagokat, segédanyagokat szem előtt tartva a fenntarthatóság és gazdaságosság szempontjait, illetve felállítja munkafolyamatok sorrendjét.*
2. Fűtésrendszereket alakít ki, szerel meg, a csőhálózattól a komplett kazánházi elrendezésig.	*Ismeri a fűtéstechnikában alkalmazandó megoldásokat, technológiákat. Ismeri a szerelvényeket, azok funkcióját, beépítési feltételeiket.*		

3. Telekhatáron, épületen, lakáson belül működő gázhálózatot alakít ki, szerel meg, a mérőkötéstől a gázkészülék hálózati bekötéséig.	*Ismeri a gázellátásban alkalmazandó megoldásokat, technológiákat. Ismeri a szabványos mérőkötés kialakításokat, az előírásokban rögzített technológiai elvárásokat. Ismeri a szerelvényeket, azok funkcióját, beépítési feltételeiket. Ismeri a készülékelhelyezés szabályait.*	*Törekszik a legújabb és legkorszerűbb technikák használatára a környezettudatosságot, gazdaságosságot és az energiatakarékosságot figyelembe véve.*	*Új, innovatív megoldásokat kezdeményez a munkavégzése során.*
4. Tüzelőberendezések égéstermékelvezető rendszereit szereli meg.	*Ismeri a gázellátásban alkalmazandó megoldásokat, technológiai előírásokat. Ismeri az égéstermékelvezető rendszerekre vonatkozó jogszabályokat, illetve a létesítési feltételeket. Ismeri a csőtípusokat, idomokat és járulékos szerelvényeket (légbeeresztők, tisztító nyílások), azok funkcióját, beépítési feltételeiket.*		
5. Hegesztési eljárással csőhálózatot alakít ki.	*Ismeri a különböző hegesztési technológiák alkalmazási területeit, a speciális munkakörülmé-*	*Kész a fegyelmezett munkavégzésre és szem előtt tartja a speciális munka és balesetvédelmi előírásokat.*	

	nyekre vonatkozó szabályozásokat, előírásokat. Ismeri a hegesztéshez tartozó számításokat.		
6. Tartószerkezeteket készít az egyes szerelvények rögzítéséhez, az égéstermék elvezető rögzítéséhez	*Ismeri a különböző hegesztési technológiákat és tudja azok alkalmazási területeit.*	*Kész a fegyelmezett munkavégzésre.*	*Betartja és betartatja a hegesztési eljárás során a speciális munka és balesetvédelmi előírásokat.*
7. Tanácsot ad a megrendelőnek a hőtermelő/ hőelőállító, hőleadó berendezések összehasonlításá-ban.	*Ismeri a hőellátó berendezések alapvető működését, azok energiafogyasztá-sával legalább százalékos rangsorolásban tisztában van. Ismeri a megújuló energiahasznosító berendezéseket.*	*Szem előtt tartja az energiamegtakarítást és a környezetvédelmet.*	*Felelősen tekint a globális felmelegedés csökkentésére, a környezettudatosság-ra, a fenntarthatóságra az alkalmazott technológiák tekintetében.*
8. Munkaterületét összerendezi, tiszta állapotban átadja. A keletkezett hulladékot, törmeléket arra vonatkozó szabályozások alapján kezeli.	*Ismeri a munka befejezésének protokollját. Ismeri az udvarias kommunikációs formákat, szabályokat.*	*Kommunikációjában udvarias, figyelembe veszi a megrendelői igényeket a munkájának minőségromlása nélkül. Törekszik a környezettudatos munkavégzésre, a keletkezett hulladék minimalizálására.*	*Önállóan elvégzi a munka befejezését követő folyamatokat. Elvégzi az önellenőrzést, esetleges hiba esetén önállóan javítja hibáit még az átadás előtt. A keletkezett hulladékot önállóan kezeli.*

3.A tanulási területek részletes szakmai tartalma

ELSŐ TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Fűtési rendszerek I.

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Kiválasztja a legkorszerűbb fűtési megoldást.	Ismeri a korszerű fűtési megoldásokat.	Precizitásra való törekvés, koncentráltság, logikus gondolkodás	Teljesen önállóan	Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és felhasználása.
2.	Kiválasztja és beépíti a szükséges fűtési primer oldali berendezéseket.	Ismeri a fűtési primer oldal jellemzőit, berendezési tárgyait.		Teljesen önállóan	Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és felhasználása.
3.	Kiválasztja a megfelelő hőtermelő berendezés típusát.	Ismeri a hőtermelő berendezéseket, azok tulajdonságait, alkalmazási köreit.		Teljesen önállóan	Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és felhasználása.
4.	Elvégzi a kazán bekötését és felszerelését.	Ismeri a különböző kazánok típusait, jellemzőt, működési elveit.		Teljesen önállóan	Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és felhasználása.
5.	Elvégzi a fűtési hőleadók típusának kiválasztását és beszerelését.	Ismeri a fűtési hőleadók típusait, tulajdonságaikat.		Teljesen önállóan	Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és felhasználása.
6.	Komplett központi fűtési	Ismeri a központi fűtési rendszer		Instrukció alapján	Adatok, információk és digitális

	rendszert épít ki.	felépítését, struktúráját, a szükséges berendezési tárgyaival együtt		részben önállóan	tartalmak böngészése, keresése és felhasználása.
7.	Napkollektoros rendszert épít ki.	Ismeri a napkollektorok tulajdonságait, felépítését, azok beszerelésének feltételeit.		Instrukció alapján részben önállóan	Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és felhasználása.
8.	Hőszivattyús rendszert épít ki.	Ismeri a hőszivattyúk tulajdonságait, felépítését, azok beszerelésének feltételeit.		Instrukció alapján részben önállóan	Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és felhasználása.

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma 360				
Fűtési rendszerek I.	Fűtési módok		70			
	Hőtermelő berendezések		70			
	Hőleadók – szekunder oldat		70			
	Hőhordozó közegek		70			
	Megújulóenergia -felhasználások		80			
	Tanulási terület összes óraszáma:		360			

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés	(óra)	Pl. napi projektsáv	Pl. Felügyelet mellett végezhető
				Pl. projekthét	Pl. Önállóan végezhető
	1.	Fűtési módok. A fűtési rendszerek jelentősége, azok csoportosítása. A fűtési rendszerek primer és szekunder oldala. Komplett fűtési rendszerek megismerése. Hőáramlás és a hősugárzás fogalma. A hősugárzás különböző megjelenési formáit a fűtési megoldások során, azok alkalmazási formái. Radiátoros, felületfűtési rendszerek. Hőmérsékletállapotok a fűtési rendszereknél. Milyen egyéb sugárzó elven működő fűtési rendszerek léteznek. Számonkérés a tudás elsajátításáról.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	2.	Hőszükséglet, hőnyereség, hőátbocsátás ezek gyakorlati jelentősége. Egyedi és a központi fűtési	1	napi projekt	Önállóan végezhető

		rendszerek. Központi fűtési rendszerek szerelvényei (hőcserélő, fűtőtestek stb.) Számonkérés a tudás elsajátításáról.			
	3.	Hőtermelő berendezések Az épületgépészetben használatos hőtermelő berendezések. Hőtermelő berendezések szerkezeti anyagai. Tüzelőanyagok típusai (szilárd tüzelésű, faelgázosító, pellett stb.). A kazánok belső kialakítása, a kazánon belüli égéstermék útja, a kazánok üzeme. Számonkérés a tudás elsajátításáról.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	4.	Elektromos fűtőkészülékek. Fűtési távhőszolgáltatás tulajdonságai, előnyei, hátrányai. Megújuló energiafelhasználás lehetőségei a fűtéstechnika területén. A hőtermelő berendezések megfelelő üzemelésének és hosszú élettartamának feltételei.	1	napi projekt	Önállóan végezhető

		Fűtőkészülékek szabályozása és programozása. Számonkérés a tudás elsajátításáról.			
	5.	Hőleadók. A hőleadási, hőszállítási módok. A hőleadók tipusai, azokat hogyan lehet egy rendszerbe építeni a különböző hőtermelő berendezésekkel. Fűtési rendszerek felépítése, szerelése és üzemeltetése. Melegvízfűtések tulajdonságai. Az ember közérzetét befolyásoló tényezők. Számonkérés a tudás elsajátításáról.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	6.	Fűtési rendszerek szabályozása. Alapszabályozási lehetőségek. Fűtési rendszerhez milyen szabályozást lehet kialakítani. Fancoilos fűtési rendszerek megimerése.	1	napi projekt	Önállóan végezhető

		Felületfűtési rendszerek kivitelezési módszerei, alapanyagai, kötési-fektetési módjai. Számonkérés a tudás elsajátításáról.			
	7.	Hőhordozó közegek. Levegő, víz, vízgőz, olaj hőhordozó közegek. Ezek fizikai és termodinamikai tulajdonságai, alkalmazási területei. Melegvízfűtési rendszerek csoportosítása. Egy- és kétcsöves fűtési rendszerek. Nyitott és zárt fűtési rendszerek. Alsó és felső elosztású rendszerek tulajdonságai, szerelési sajátosságai. Számonkérés a tudás elsajátításáról.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	8.	Megújuló energiaforrások, azok felhasználási területei. Megújuló energiaforrások fűtéstechnikai felhasználási területei. Aktív és passzív energiatermelés. A napenergia felhasználási formái.	1	napi projekt	Önállóan végezhető

		Geotermikus energia felhasználási lehetőségei. Számonkérés a megismert tudásról.			

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	Tudásszintmérő feladatlap/teszt szóbeli kérdések	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat
	Projekt-feladat	prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés.
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóhoz 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket

	oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Eszközjegyzék szakirányú oktatásra Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat) gázkészülékek, hűtéstechnikai berendezések, légtechnikai berendezések, mérőeszközök (manuális és digitális távolságmérő eszközök, manuális és digitális szögmérő eszközök, manuális és digitális vízszintmérők, manuális és digitális hőmérsékletmérő eszközök, nyomásmérő műszer, nyomáspróbapumpa; áramlás- légtechnikai mérőműszerek; beszabályozásra alkalmas komplex rendszerek, szerelvényekkel együtt.
Anyagok és felszerelések:	anyagmegmunkáláshoz szükséges kézi és gépi szerszámok csőszereléshez, csőmegmunkáláshoz, csőkötéshez szükséges szerszámok csőszereléshez, csőmegmunkáláshoz, csőkötéshez szükséges anyagok és segédanyagok (különböző alapanyagú idomok, csőanyagok, tömítések,) a különböző hegesztési technológiák alkalmazási feltételei eszközei.
Egyéb speciális feltételek:	

MÁSODIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Fűtési rendszerek II**.**

3.3. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Elvégzi a fűtési rendszerekben használt szerelvények beszerelését és bekötését.	Ismeri a fűtési rendszerek során használt szerelvényeke	Nyitott a csapatmunkára, munkájára igényes, precizitásra törekszik, pontos, logikus gondolkodás jellemzi.	Teljesen önállóan	Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és felhasználása.
2.	Kiválasztja és a szükséges segédszerelvényekkel beépíti a megfelelő keringtetőszivattyút.	Ismeri a keringtetőszivattyúk tulajdonságait, jelleggörbéit, kiválasztásának módszereit.		Teljesen önállóan	Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és felhasználása.
3.	Fűtési csőhálózatot épít ki.	Ismeri a fűtési rendszerek során alkalmazott csőtípusokat, azok szerelési módszereit.		Teljesen önállóan	Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és felhasználása.
4.	Kazánházakat, hőközpontokat épít ki kapcsolási tervek alapján.	Ismeri kapcsolási terveken szereplő jelöléseket.		Instrukció alapján részben önállóan	Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és felhasználása.

3.4. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Fűtési rendszerek II.	Fűtéstechnikai szerelvények			48		
	Keringtető szivattyúk			45		
	Fűtési rendszerek csőhálózata			57		
	Hőközpontok, kazánházak			67		
	Tanulási terület összes óraszáma:			217		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés	(óra)	Pl. napi projektsáv	Pl. Felügyelet mellett végezhető
				Pl. projekthét	Pl. Önállóan végezhető
	1.	Fűtéstechnikai szerelvények Az épületgépészeti rendszerek során használatos szerelvények. Biztonsági szelepek. Elzáró szerelvények típusai. Beszabályozó szelepek. Primer és szekunderoldali osztó-gyűjtő. Hidraulikus váltó működése.	1	napi projekt	Önállóan végezhető

		Számonkérés a megismert tudásról.			
	2.	Tágulási tartályok tipusai, alkalmazásuk feltételei. Milyen szerelvényekkel lehet a zavartalan áramlást biztosítani egy rendszerben, milyen szerelvényekkel lehet a folyadékáramlást fenntartani, mennyiségét biztosítani. (Szivattyúk) Iszapleválasztók, vízszűrők és légtelenítők működése. Hőcserélők tipusai működésük. Berendezések karbantartása. Számonkérés a megismert tudásról.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	3.	Keringtető szivattyúk szükségessége. A szivattyúk beépítési lehetőségei. A keringtető szivattyú helyes kiválasztása. Szivattyúk nyomásviszonyai. A szivattyúk szabályozása, jelleggörbéje, annak gyakorlati használata.	1	napi projekt	Önállóan végezhető

		Számonkérés a megismert tudásról.			
	4.	Alapkapcsolások a fűtési rendszer működtetéséhez. Háromjáratú szelepek, azokat hogyan kell kiválasztani, bekötni, beszerelni. Számonkérés a megismert tudásról.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	5.	Fűtési rendszerek csőhálózata. A fűtési rendszerek kiépítése során alkalmazott alapanyagok és cső átmérők. Különböző csőtípusok kötési módszerei, rögzítési technikája. Számonkérés a megismert tudásról.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	6.	Szigetelési típusok. A kivitelezés során rögzítési specialitások stb. Szigetelések védelme. Bádogos munkák. Számonkérés a megismert tudásról.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	7.	Hő központok, kazánházak. A megismert szerelvényekkel és csőtípusokkal komplett hő központ, vagy fűtési	1	napi projekt	Önállóan végezhető

		rendszer kiépítése műszaki dokumentáció alapján. A beépítési magasságok betartása. Számonkérés a megismert tudásról.			
	8.	Fűtési rendszer vízzel és egyéb adalékanyagokkal való feltöltése. Fűtési rendszer nyomáspróbája. Számonkérés a megismert tudásról.	1	napi projekt	Önállóan végezhető

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	Tudásszintmérő feladatlap/teszt szóbeli kérdések	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	Tudásszintmérő feladatlap/teszt szóbeli kérdések projekt munka értékelése	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat
	Projektfeladat	Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés .
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és

(szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóhoz1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Eszközjegyzék szakirányú oktatásra Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat) gázkészülékek, hűtéstechnikai berendezések, légtechnikai berendezések, mérőeszközök (manuális és digitális távolságmérő eszközök, manuális és digitális szögmérő eszközök, manuális és digitális vízszintmérők, manuális és digitális hőmérsékletmérő eszközök, nyomásmérő műszer, nyomáspróba-pumpa; áramlás- légtechnikai mérőműszerek; beszabályozásra alkalmas komplex rendszerek, szerelvényekkel együtt.
Anyagok és felszerelések:	anyagmegmunkáláshoz szükséges kézi és gépi szerszámok csőszereléshez, csőmegmunkáláshoz, csőkötéshez szükséges szerszámok csőszereléshez, csőmegmunkáláshoz, csőkötéshez szükséges anyagok és segédanyagok (különböző alapanyagú idomok, csőanyagok, tömítések,) a különböző hegesztési technológiák alkalmazási feltételei eszközei.

Egyéb speciális feltételek:	

HARMADIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Hegesztési alapismeretek

3.5. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Elvégzi a hegesztéshez szükséges alap számításokat.	Ismeri a hegesztés során használt diagrammokat.	Nyitott a csapatmunkára, munkájára igényes, precizitásra törekszik, pontos, logikus gondolkodás jellemzi	Teljesen önállóan	Digitális mérőműszerek használata
2.	Hegesztési munkatervet készít.	Ismeri a hegesztéshez használt műszaki rajzokat, rajzjeleket, a munkaterv lépéseit.		Teljesen önállóan	
3.	Alkalmazza a vonatkozó szabványokat és betartja a vonatkozó előírásokat a munkavégzés során.	Ismeri a hegesztés során alkalmazott szabványokat és előírásokat.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése és felhasználása
4.	Betartja a hegesztési	Ismeri a hegesztési eljárás		Teljesen önállóan	

	munka során a tűz- és munkavédelmi előírásokat.	során szükséges munkabiztonsági előírásokat.			
5.	Jegyzőkönyvet és/vagy munkanaplót készít.	Ismeri a munka dokumentálásának feladatrészeit.		Teljesen önállóan	Elektronikus rendszerek használata
6.	Használja a különböző hegesztési technológiákat, eszközöket.	Ismeri a különböző hegesztési technológiákat.		Teljesen önállóan	

3.6. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Hegesztési alapismeretek	Hegesztési alapok		16			
	Anyagok megmunkálása hegesztéssel		16			
	Bevontelektródás kézi ívhegesztés		18			
	Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés		18			
	Lánghegesztés		20			
	Vágás		20			

	Volframelektródás ívhegesztés		20			
	Egyéb hegesztési eljárások		16			
	Tanulási terület összóraszáma:		144			

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés	(óra)	Pl. napi projektsáv	Pl. Felügyelet mellett végezhető
				Pl. projekthét	Pl. Önállóan végezhető.
	1.	Hegesztési alapokról való tudás számonkérése	1	napi projekt	Önállóan végezhető.
	2.	Anyagok megmunkálása hegesztéssel számonkérés	1	napi projekt	Önállóan végezhető.
	3.	Bevont elektródás kézi ívhegesztés elvégzése. A művelethez berendezés beüzemelése, elektróda kiválasztása. Az elektróda előmelegítése. Munkadarab előkészítése. Hegesztési utasításról művelet elvégzése.	2	napi projekt	Önállóan végezhető. Felügyelet mellett végezhető.
	4.	Fogyóelektródás védőgázos ívhegesztés. A művelethez berendezés beüzemelése, elektróda kiválasztása. Védőgáz bekötése. Munkadarab előkészítése. Hegesztési	2	napi projekt	Önállóan végezhető. Felügyelet mellett végezhető.

		utasításról művelet elvégzése.			
	5.	Lánghegesztés. A művelethez berendezés beüzemelése, hegesztő huzal kiválasztása. Védőgáz bekötése. Munkadarab előkészítése. Hegesztési utasításról művelet elvégzése.	2	napi projekt	Önállóan végezhető. Felügyelet mellett végezhető.
	6.	Vágás. Művelethez a védőgáz bekötése. Munkadarab előkészítése. Műszaki rajz alapján vágás elvégzése.	2	napi projekt	Önállóan végezhető. Felügyelet mellett végezhető.
	7.	Volfram elektródás ívhegesztés. A művelethez berendezés beüzemelése, hegesztő huzal kiválasztása. Védőgáz bekötése. Munkadarab előkészítése. Hegesztési utasításról művelet elvégzése.	2	napi projekt	Önállóan végezhető. Felügyelet mellett végezhető.
	8.	Egyéb hegesztési eljárások elvégzése. Ellenállás hegesztés. Sajtoló hegesztés. Műanyag hegesztés. Berendezések előkészítése.	2	napi projekt	Önállóan végezhető. Felügyelet mellett végezhető.

		Műveletek elvégzése			

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóhoz1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie
Tárgyi feltételek	

Helyiségek:	Hegesztő műhely
Eszközök és berendezések:	Az egyes hegesztési technológiák oktatásához szükséges eszközök. A munkavédelmi szabályok, előírások, munkavédelmi eszközö. egyéni védőfelszerelés.
Anyagok és felszerelések:	A hegesztéshez szükséges segédanyagokkal, a hegesztési eljárások során használatos speciális eszközök. A gyakorláshoz szükséges anyagok.
Egyéb speciális feltételek:	

NEGYEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Épületgépészeti alapozás II.

3.7. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Azonosítja az épületgépészetben használatos fémeket szemrevételezéssel.	Ismeri az épületgépészetben használt alapanyagok, fémek, műanyagok fizikai tulajdonságait.	Precizitásra való törekvés, koncentráltság, logikus gondolkodás	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése és felhasználása
2.	Azonosítja az épületgépészeti munkák során használatos segédanyagokat.	Ismeri az épületgépészeti munkák során használatos segédanyagokat, s azok tulajdonságait.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése és felhasználása
3.	Korrózióvédelmet alakít ki az épületgépészeti csőhálózatokon.	Ismeri az épületgépészeti csőhálózatok korrózió elleni védelmi eljárásait.		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése és felhasználása
4.	Használja a fémek alakítását szolgáló gépeket.	Ismeri az esztergáláshoz, fűráshoz, nyíráshoz, maráshoz,		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése és felhasználása

		köszörüléshez, reszeléshez használt eszközöket és azok használatát.			
5.	Használja az épületgépészetben alkalmazott műanyag csöveket.	Ismeri az épületgépészetben alkalmazott műanyag csövek tulajdonsága		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése és felhasználása

3.8. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Épületgépé-szeti alapozás II.	Anyagismeret, anyagvizsgálat		26			
	Fémek alakítása		26			
	Műanyagok, polimerek alakítása		20			
	Tanulási terület összes óraszáma:		72			

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés	(óra)	Pl. napi projektsáv	Pl. Felügyelet mellett végezhető
	1.	Fém és nem-fém szerkezeti anyagok. Ezek előállítása. Szerszámok, gépek készítése gyártása.	2	napi projekt	Önállóan végezhető

		Csővezetékek, szerelvények és tartozékaik gyártása. Témakör elsajátításából számonkérés.			
	2.	Csövek korrózió elleni védelme. Témakör elsajátításából számonkérés.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	3.	Anyagvizsgálatok lefolytatása. Mikroszkópos vizsgálat. Keménységmérés Brinell-Rockwell-Vickers módszerrel.	2	napi projekt	Önállóan végezhető Felügyelet mellett végezhető
	4.	Az épületgépészetben alkalmazott műanyagok felismerése. Tudás szint ellenőrzése.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	5.	Esztergálás. Munkagép ismertetése. Műszaki rajz alapján munkadarab elkészítése. Tolómérő mikrométer használata. Baleset megelőzésére figyelem felhívása.	1	napi projekt	Önállóan végezhető Felügyelet mellett végezhető
	6.	Fémek fúrása, nyírása. Munkagép ismertetése. Műszaki rajz alapján munkadarab elkészítése. Tolómérő, mérőeszközök	2	napi projekt	Önállóan végezhető Felügyelet mellett végezhető

		használata. Baleset megelőzésére figyelem felhívása.			
	7.	Fémek marása. Munkagép ismertetése. Műszaki rajz alapján munkadarab elkészítése. Tolómérő, mérőeszközök használata. Baleset megelőzésére figyelem felhívása.	2	napi projekt	Felügyelet mellett végezhető
	8.	Fémek köszörülése. Munkagép ismertetése. Műszaki rajz alapján munkadarab elkészítése. Tolómérő, mérőeszközök használata. Baleset megelőzésére figyelem felhívása.	2	napi projekt	Felügyelet mellett végezhető
	9.	Fémek reszelése Munkaeszköz ismertetése. Műszaki rajz alapján munkadarab elkészítése. Tolómérő, mérőeszközök használata. Baleset megelőzésére figyelem felhívása.	2	napi projekt	Önállóan végezhető
	10.	Műanyag csövek megismeréséről, elsajátításáról számonkérés.	1	napi projekt	Önállóan végezhető

	11.	Műanyagok megmunkálása. Vágó, sorjázó, csőtágító, csőrugók ismertetése. Tudás számonkérése. Baleset megelőzésére figyelem felhívása.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	12.	Műanyagcsövek ragasztása és hegesztése. Műanyag hegesztő gép ismertetése. Műszaki rajz alapján munkadarab elkészítése. Tolómérő, mérőeszközök használata. Baleset megelőzésére figyelem felhívása. Ragasztóanyagok, hígítók tisztítószerek használata. Tűzveszélyesség ismertetése.	1	napi projekt	Önállóan végezhető Felügyelet mellett végezhető

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*

	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóhoz1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Tanműhely, üzem
Eszközök és berendezések:	Anyagvizsgálat eszközei alapszintű anyagvizsgálatok lefolytatásához. A munkához használatos segédanyagok megismerése a munka során alkalmazott csövek korrózió elleni védelme Az épületgépészetben alkalmazott műanyagok megismerése Forgácsoló műhely az alapszintű esztergálás – fémek fúrása, nyírása, marása, köszörülése és reszelése – lemezek hajlítás műanyag csövekkel történő munka – műanyagok megmunkálása – műanyagcsövek ragasztása és hegesztése eszközei

ÖTÖDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Épületgépészeti mérések II.

3.9. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Mérési kiértékelő jegyzőkönyvet készít.	Ismeri a mérési jegyzőkönyvek készítésének módszereit.	Nyitott a csapatmunkára, munkájára igényes. Törekszik a precizitásra és a pontos, logikus gondolkodásra.	Teljesen önállóan	Szövegszerkesztő szoftverek használata
2.	Víztartalom-mérést és vízfelszívást végez.	Ismeri a hidrotechnikai mérési módszereket, eszközöket		Teljesen önállóan	Digitális mérőeszközök használata
3.	Áramlási sebesség és fordulatszám mérést végez	Ismeri a hőtechnikai mérési módszereket, eszközöket.		Teljesen önállóan	
4.	Hőátbocsátási tényezőt számol	Ismeri a hőátbocsátási tényező fogalmát és kiszámításának módszeré		Teljesen önállóan	Digitális mérőeszközök használata

5.	Meghatározza a hűtőközeg mennyiségét.	Ismeri a hűtőközeg mennyiség meghatározásának módszereit		Teljesen önállóan	Digitális mérőeszközök használata
6.	Elvégzi a légszállítás, páratartalom mérését			Teljesen önállóan	Digitális mérőeszközök használata
7.	Akusztikai mérést végez.			Instrukció alapján részben önállóan	Digitális mérőeszközök használata
8.	Elvégzi a hidraulikai beszabályozást.			Teljesen önállóan	

3.10. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Épületgépészeti mérések II	Alapmérések			20,5		
	Hidrotechnikai mérések			25		
	Hőtechnikai mérések			23		
	Légtechnikai mérések			25		
	Akusztikai mérések			23		
	Hidraulikai beszabályozás			23		
	Tanulási terület összes óraszáma:			139,5		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés	(óra)	Pl. napi projektsáv	Pl. Felügyelet mellett végezhető
				napi projekt	Pl. Önállóan végezhető
	1.	Alapmérések elvégzése. Mérőszalag, colstok, tolómérő mikrométerrel való mérések elvégzése. Jegyzőkönyv készítése.	2	napi projekt	Önállóan végezhető
	2.	Hidrotechnikai mérések. Csősúrlódási mérések végzése hidrofalon. Mérési eredmények számolása.	2	napi projekt	Önállóan végezhető Felügyelet mellett végezhető

	3.	Hidrotechnikai mérések. Alaki ellenállás mérések végzése hidrofalon. Mérési eredmények számolása.	2	napi projekt	Önállóan végezhető Felügyelet mellett végezhető
	4.	Hőtechnikai mérések. Hő előállítások során használt mérőeszközök használatának bemutatása. Hőmérő típusok ismertetése. Nyomásmérő műszerek ismertetése. Biztonságtechnikai szabályok ismertetése.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	5.	Hűtéstechnikai mérések. Hűtőberendezéseken használt mérőeszközök használatának bemutatása. Hőmérő típusok ismertetése. Nyomásmérő műszerek ismertetése. Vákuumérő ismertetése. Biztonságtechnikai szabályok ismertetése.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	6.	Légtechnikai mérések. Csősúrlódási mérések végzése mérőcsövön. Mérési eredmények számolása, jegyzőkönyvezése.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	7.	Légtechnikai mérések. Alaki ellenállás mérések	1	napi projekt	Önállóan végezhető

		végzése mérőcsövön. Mérési eredmények számolása, jegyzőkönyvezése.			
	8.	Akusztikai mérések. Mérési eszközök bemutatása. Mért eredmények jegyzőkönyvezése. Mérési eredmények számolása.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	9.	Hidraulikai beszabályozás. Munkafolyamat ismertetése. Fűtési rendszer, légtechnikai rendszer beszabályozása, jegyzőkönyvezése.	1	napi projekt	Önállóan végezhető

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	gyakorlati feladat, projekt munka	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projektfeladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóig 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Tanműhely, üzem
Eszközök és berendezések:	Hidrotechnikai mérés elvégzése – a víztartalom mérése, a mérési eredmény kiértékelése – kapilláris elv alapján vízfelszívás – az egyes építőanyagokra jellemző mérőszámok, mértékegységek, fizikai tulajdonságok jellemzése áramlási sebesség mérése – ventilátor fordulatszámának mérése – termovíziós mérés végrehajtása – hőátbocsátási érték meghatározása hűtőközeg-mennyiség meghatározása mérés útján – a hűtőberendezések vizsgálata Légtechnikai mérések eszközei, Akusztikai mérések eszközei A hidraulikai beszabályozás fajtái, eszközei, a használatos szerelvények.

HATODIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Épületgépészeti tervdokumentáció és munkairányítás

3.11. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Beazonosítja a munkaterületen a fal- és födémáttöréseket a tervek alapján	Ismeri az építész terveken feltüntetett jelöléseket.	Nyitott a csapatmunkára, munkájára igényes, törekszik a precizitásra és a pontos, logikus gondolkodásra.	Teljesen önállóan	Digitális mérőműszerek használata
2.	Elkészíti a munkatervet, majd tervezői egyeztetést folytat.	Ismeri a munkaterv részeit és fázisait.		Teljesen önállóan	Digitális mérőműszerek használata
3.	Költségvetést készít terv alapján.	Ismeri a költségvetés-készítés fázisait, szoftvereit.		Teljesen önállóan	Szöveg- és táblázatkezelő szoftverek használata
4.	Szükség szerint közreműködik a hatósági eljárások előkészítésében.	Ismeri a hatósági eljárások lefolytatásának módját.		Instrukció alapján részben önállóan	Digitális tartalmak keresése és felhasználás

5.	Szükség szerint átadási eljárást lefolytat.	Ismeri az átadási eljárások lefolytatásának módját.		Instrukció alapján részben önállóan	
6.	Az építési-bontási hulladékot kezeli.	Ismeri az építésibontási hulladékok kezelésével kapcsolatos jogszabályokat, és alkalmazza őket.		Instrukció alapján részben önállóan	

3.12. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Épületgépészeti tervdokumentáció és munkairányítás tantárgy	Építészeti tervek			24		
	Épületgépészeti tervek			30		
	Épületgépészeti tervdokumentációk			30		
	Hatósági eljárások és szolgáltatói közreműködések			22		
	Átadás/átvételi eljárások			33,5		
	Tanulási terület összes óraszáma:			139,5		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés	(óra)	Pl. napi projektsáv	Pl. Felügyelet mellett végezhető

ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):				Pl. projekthét	Pl. Önállóan végezhető
	1.	Építészeti tervek. Építész terv készítése vízvezeték szerelő számára. Építészeti tervjelölések ismertetése.	2	napi projekt	Önállóan végezhető
	2.	Épületgépészeti tervek. Vízvezeték tervek ismertetése. Épületen kívüli és belüli tervek bemutatása. Tervjelölések ismertetése.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	3.	Épületgépészeti tervek. Csatorna vezeték tervek ismertetése. Épületen kívüli és belüli tervek bemutatása. Tervjelölések ismertetése.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	4.	Épületgépészeti tervek. Egyeztetési tervek ismertetése. Szakági jelölések ismertetése.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	5.	Költségvetési tervező programok ismertetése. Tervező programok ismertetése.	2	napi projekt	Önállóan végezhető
	6.	Építés, kivitelezés végeztével megírandó szerződések, nyilatkozatok, átadás átvételi nyilatkozatok tartalmának bemutatása.	1	napi projekt	Önállóan végezhető

	7.	Bontási hulladékok fajtáit, az azokra vonatkozó hatályos jogszabályoknak és azok alkalmazásának bemutatása.	1	napi projekt	Önállóan végezhető

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	gyakorlati feladat, projekt munka	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóig 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket

(szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Tanműhely, üzem, tanterem
Eszközök és berendezések:	Épületgépészeti tervek Épületgépészeti tervdokumentációk Megismerik a hatósági vizsgálatokat szakáganként. Megtanulják a jegyzőkönyvek értelmezését, milyen egyéb, a szakági munka elvégzésén kívüli folyamat elvégzése szükséges egy hatósági eljárás lefolytatására és szolgáltatói közreműködésre (pl. a csatlakozóvezeték és a felhasználói berendezés kiviteli tervének földgázelosztó által műszaki-biztonsági szempontok szerint elvégzendő felülvizsgálata; kéményseprő-ipari tevékenységet ellátó nyilatkozatának beszerzése a tervezett gázfogyasztó készülék típusától függően. Megtanulják, milyen átadási dokumentációt kell készíteni a folyamat lebonyolításához. Megismertesse a tanulókkal az építési és bontási hulladékok fajtáit, azokra vonatkozó hatályos jogszabályokat.

HETEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Gázhálózatok I

3.13. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Értelmezi a kazánok adattáblázatában szereplő teljesítményértékek	Ismeri a földgáz jellemzőit, tulajdonságait.	Nyitott a csapatmunkára, munkájára igényes, precíz, pontos.	Teljesen önállóan	Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és felhasználása
2.	Az előírásokat betartva gázhálózatot kiépít.	Ismeri az aktuális gázszolgáltatást szabályozó jogszabályokat		Teljesen önállóan	Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és felhasználása
3.	Műszaki biztonsági ellenőrzésen részt vesz, adott esetben lefolytat.	Ismeri a műszaki biztonsági eljárás lefolytatásának fázisait.		Teljesen önállóan	
4.	Szabványos mérőhelyet kialakí	Ismeri a szabványos mérőkötések kialakításának technikáját.		Teljesen önállóan	
5.	Kiszámolja a gázterhelés és gázfogyasztási értékeket.	Ismeri a gázterhelés, gázfogyasztás számításának módszereit.		Teljesen önállóan	Digitális mérőműszerek használata

6.	Ún. gázoldalon gázfogyasztó berendezést beköt	Ismeri gázkészülékek felhelyezésére vonatkozó technikai előírásokat.		Teljesen önállóan	

3.14. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Gázhálózatok I	Földgáz jellemzői		60			
	Gázszolgáltatást szabályozó jogszabályok		70			
	Gázhálózatok kialakítása telekhatáron belül		100			
	Gázfogyasztó berendezések és gázfelhasználó technológiai rendszerek		94			
	Tanulási terület összes óraszáma:		324			

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat .	Tartalmi ismertetés	(óra)	Pl. napi projektsáv	Pl. Felügyelet mellett végezhető
				Pl. projekthét	Pl. Önállóan végezhető
	1.	Földgáz jellemzői. A földgáz keletkezése és alapvető jellemzői. Gázellátás alapfogalmai	1	napi projekt	Önállóan végezhető

		(égéshő, fűtőérték, emisszió, füstgáz, hatásfok, égési levegő stb.), ezek gyakorlati alkalmazása. A földgáz égési folyamata. Számonkérés a megismert tudásról.			
	2.	Gázszolgáltatást szabályozó jogszabályok megismerése. A közműhálózatok felépítése és a fogyasztók hálózatra csatlakozási lehetőségei. Számonkérés a megismert tudásról.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	3.	Az aktuális érvényben lévő MBSZ, SZME-G tartalmának elsajátítása. A gázszolgáltatásban alkalmazott nyomásfokozatok. A nyomásfokozatok megtartása csökkentése, ezek előírási hálózat típusokhoz. Gáz nyomásszabályzókkal, azok alkalmazási módjaival, beépítésével. Számonkérés a megismert tudásról.	1	napi projekt	Önállóan végezhető

	4.	Gázhálózatok kialakítása telekhatáron belül. A gázhálózatok során alkalmazható csőtípusok, azokra vonatkozó beépítési szabályok. KPE csőből épített gázhálózat. Rézcsőből épített gázhálózat préskötéssel. Acélcsőből épített gázhálózat hegesztett kötésekkel. Acélcső gázhálózat építése préskötésekkel. Számonkérés a megismert tudásról.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	5.	A szükséges rögzítési távolságok, védőcsövek használata. Gázkészülékek felhelyezésének/bekötésének módjai. Szabványos gázhálózat szerelése, és átadásának lépései. Gázhálózat szabványos elzáró szerelvényei és szabályzószerelvények. Számonkérés a megismert tudásról.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	6.	Gázfogyasztó berendezések és gázfelhasználó	1	napi projekt	Önállóan végezhető

		technológiai rendszerek. Gázfogyasztó berendezések és gázfelhasználó technológiai rendszerek tulajdonságai, osztályozása. Különböző gázkészülékek felhelyezési feltételei. Gázkészülék-típusok (gázkazán, vízmelegítő, konvektor stb.) Számonkérés a megismert tudásról.			
	7.	Gáztechnikai egyszerűbb számítások. A készülékek gázfogyasztásának meghatározása. Mértékadó gázterhelést. A tüzelőanyag-fogyasztás meghatározása. Számonkérés a megismert tudásról.	1	napi projekt	Önállóan végezhető

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	gyakorlati feladat, projekt munka	
	Írásbeli/	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*

Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	interaktív	
	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóig 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Tanműhely, üzem, tanterem
Eszközök és berendezések:	Gázszolgáltatást szabályozó jogszabályok A gázhálózatok során alkalmazható csőtípusok Kialakítani polietilén gázhálózatot, rézcső gázhálózatot préskötéssel, acélcső gázhálózatot hegesztett kötésekkel, esetleg acélcső gázhálózatot préskötésekkel. Szabványos elzárószerelvények, szabályzószerelvények Gázfogyasztó berendezések (gázkazán, vízmelegítő, konvektor stb.).

NYOLCADIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Gázhálózatok II

3.15. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Szakági tervekből információt nyer ki a megvalósításhoz.	Ismeri a gázterveken szereplő jeleket, jelöléseket.	Nyitott a csapatmunkára, munkájára igényes, precíz, pontos.	Teljesen önállóan	Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és felhasználása
2.	Kpe alapanyagú gázhálózatot alakít ki a szükséges kötéstechnológia alapján.	Ismeri a Kpe-gázcső tulajdonságait, alkalmazási körét.		Teljesen önállóan	
3.	Acél- vagy rézalapú gázhálózatot szerel, kötéseket alakít ki.	Ismeri a különböző alapanyagú gázcsővezetékek tulajdonságait, azok kötéseinek módszerei		Teljesen önállóan	Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és felhasználása
4.	Kiszámolja az égéshez szükséges levegő mennyiségét.	Ismeri a szabványos égéstermék elvezető rendszerek tulajdonságait, alapanyagait, szerelési sajátosságait		Teljesen önállóan	Digitális mérőeszközök használata

3.16. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Gázhálózatok II	Gázszerelési tervdokumentáció értelmezése			18		
	Kpe -csővezeték térszint alatti elhelyezése			24		
	Acélanyagú fogyasztói vezeték kiépítése			24		
	Rézanyagú fogyasztói vezeték kiépítése			24		
	Légbevezető elemek			8		
	Gázkészülékek fő részegységei			10,5		
	Tanulási terület összes óraszáma:			108,5		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés	(óra)	Pl. napi projektsáv	Pl. Felügyelet mellett végezhető
				Pl. projekthét	Pl. Önállóan végezhető
	1.	Gázszerelési tervdokumentáció értelmezése. A gáztervek dokumentációjának olvasása, értelmezése. A gázterveken szereplő jelek, jelölések gyakorlati alkalmazása. Beszerzendő dokumentumok, amelyeket műszaki biztonsági	1	napi projekt	Önállóan végezhető

		eljárások során be kell mutatni. Számonkérés a megismert tudásról.			
	2.	KPE-csővezeték térszint alatti elhelyezése. A KPE-csővezetékek szerelési munkafázisai a gyakorlatban. Védőtávolságok, hegesztési eljárások, anyagváltások kialakítása. Szabványos szerelvények a gázszerelési eljárás során. Számonkérés a megismert tudásról.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	3.	Acélanyagú fogyasztói vezeték kiépítése. Acélcsövek hegesztett és menetes kötések kialakításának menete. Csőhajlítással és előre legyártott idomok beépítése. Korrózióvédelmi eljárásokkal. Rögzítési távolságok, és módszerekkel. Számonkérés a megismert tudásról.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	4.	Rézanyagú fogyasztói vezeték kiépítése.	1	napi projekt	Önállóan végezhető

		Rézcsövek forrasztott és préskötéseinek kialakítási módjai. Keményforrasztás gyakorlati alkalmazása. Rézcsőhálózat rögzítési eljárása. Számonkérés a megismert tudásról.			
	5.	Légbevezető elemek. Különböző gázkészülékek (konvektor, vízszintes oldalfali égéstermék-elvezető, gázkazánok stb.) égéstermék-elvezető rendszerei. A szükséges légellátás biztosításának feltételei, különböző típusú légbevezető elemek. Számonkérés a megismert tudásról.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	6.	Gázkészülékek fő részegységei. Különböző gázkészülékek főbb részegységei. Gázkészülékek karbantartási feladatai, beüzemeléssel. Gázkészülékek készülékteljesítmény-beállítása. Egyéb tüzeléstechnikai jellemzők	1	napi projekt	Önállóan végezhető

		beállítása. Számonkérés a megismert tudásról.			

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	gyakorlati feladat, projekt munka	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóig 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie
Tárgyi feltételek	

Helyiségek:	Tanműhely, üzem, tanterem
Eszközök és berendezések:	KPE-csővezetékek, az acélcsövek hegesztett és menetes kötéseinek, kialakítása, korrózióvédelmi eljárások. A rézcsöves forrasztott és préskötései kialakításának módjai a keményforrasztás gyakorlati alkalmazása, a különböző gázkészülékek (konvektor, vízszintes oldalfali égéstermék-elvezető, gázkazánok esetében szétválasztott rendszerrel stb.) égéstermék-elvezető rendszerei. különböző gázkészülékek főbb részegységei.

KILENCEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Égéstermék elvezetés

3.17. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Elmagyarázza az égéstermékelvezetés egészségügyi, életvédelmi és állagmegóvási okait, s az esetleges hibák megelőzésének módjait	Ismeri az égéstermék-elvezető rendszerek típusait, alkalmazási területeit.	Nyitott a csapatmunkára, munkájára igényes, precíz, pontos.	Teljesen önállóan	Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és felhasználása
2.	Azonosítja a különböző típusú kémények alapanyagait szemrevételezéssel.	Ismeri a kémények felépítését, részeit.		Teljesen önállóan	Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és felhasználása
3.	Különböző gázüzemű hőtermelő berendezéseket és a rákapcsolt égéstermék-elvezető berendezéseket épít ki.	Ismeri a gázkazánok égéstermékelvezető rendszereinek tulajdonságait.		Teljesen önállóan	
4.	Ellenőrzi a kéményméretezésben szereplő idomokat, csöveket.	Ismeri az égéstermék-elvezetés méretezésének alapvető módszereit.		Teljesen önállóan	

5.	Elvégzi az égéstermék-elvezető rendszerek karbantartási munkáit.	Ismeri az égéstermék-elvezetés méretezésének alapvető módszereit.		Teljesen önállóan	
6.	Betartja a tűz- és munkavédelmi előírásokat a munkája során.	Ismeri a tűz- és munkavédelmi előírásokat.		Teljesen önállóan	Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és felhasználása

3.18. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Égéstermék elvezetés	A kémény, az égéstermék-elvezető rendszer fogalma			18		
	Alkalmazható anyagok			18		
	Alkalmazási technológiák			18		
	Égéstermék elvezetéssel rendelkező hőtermelő berendezések			16		
	Létesítési eljárások menete			10		
	Égéstermék-elvezető rendszer általános méretezése			10		
	Karbantartás			10		
	Munka- és tűzvédelem			8,5		
	Tanulási terület összes óraszáma:			108,5		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés	(óra)	Pl. napi projektsáv	Pl. Felügyelet mellett végezhető
				Pl. projekthét	Pl. Önállóan végezhető
	1.	A kémény, az égéstermék-elvezető rendszer fogalma Történelem, ipartörténelem. Kéményseprő-ipar kialakulása, szerepe, feladata, a kémény és az égéstermék-elvezető berendezés fogalma. Az égéstermék-elvezető rendszerek csoportosítása. Számonkérés a megismert tudásról.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	2.	Alkalmazható anyagok. A kémények és az égéstermék-elvezető berendezések alkalmazása során használt anyagok, azok csoportosítása, alkalmazási területük.	1	napi projekt	Önállóan végezhető

		A kémények szerelése tisztítása karbantartása. Kéményanyagok előnyei és hátrányai a technológia figyelembevételével. Számonkérés a megismert tudásról.			
	3.	Alkalmazási technológiák Hagyományos hőmérsékletű kémény. Alacsony hőmérsékletű kémény. Kondenzációs elvű központi és egyedi hőtermelő berendezésekhez kapcsolt égéstermék elvezető kémények. Számonkérés a megismert tudásról.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	4.	Égéstermék elvezetéssel rendelkező hőtermelő berendezések. Szilárd, folyékony és gáz állapotú tüzelőanyaggal működtetett hőtermelő berendezések csoportosítása, tulajdonságai és alkalmazási területe. Számonkérés a megismert tudásról.	1	napi projekt	Önállóan végezhető

	5.	Létesítési eljárások menete Az égéstermék-elvezető berendezések létesítésének, kivitelezésének jogszabályi feltétele. Kémények károsanyag-kibocsátásra vonatkozó előírások – MBSZ – Műszaki Biztonsági Szabályzat – MSZ EN 15287-2 – Égéstermék-elvezető berendezések 2 rész. – MSZ EN 13384-1:2015+A1:2020 és MSZ EN 13384-2:2015+A1:2020 – Égéstermék-elvezető berendezések hő- és áramlástechnikai méretezése egy és több tüzelőberendezéshez. Számonkérés a megismert tudásról.			
	6.	Égéstermék-elvezető rendszer általános méretezése. A kéményekben kialakuló huzat fizikai magyarázata. A hatásos kéménymagasság. Az alkalmazott méretezési	1	napi projekt	Önállóan végezhető

		eljárások bemutatása mind a szilárd, mind a gáz/olajtüzelés esetén. A méretezési eljárások mellett a gázkészülék részeként tanúsított égéstermék-elvezető rendszer egyenértékű csőhossz-számításának ismertetése. Számonkérés a megismert tudásról.			
	7.	Karbantartás. Kémények, égéstermék-elvezetők karbantartása, tisztítása. Az égésilevegő-ellátó rendszer anyagminőség és kialakítás függő karbantartása. Számonkérés a megismert tudásról.	1	napi projekt	Önállóan végezhető
	8.	Munka- és tűzvédelem Az égéstermék-elvezető rendszerek szerelésénél, kialakításánál, előkészítésénél, gyártásánál előírt munka- és balesetvédelmi előírásokat. Személyi és tárgyi feltételek. Vonatkozó jogszabályok. Számonkérés a megismert tudásról.	1	napi projekt	Önállóan végezhető

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	gyakorlati feladat, projekt munka	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projektfeladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóig 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Tanműhely, üzem, tanterem

Eszközök és berendezések:	Égéstermék-elvezető rendszerek, a kémények és az égéstermék-elvezető berendezések alkalmazása során használt anyagok. a hagyományos, alacsony hőmérsékletű és kondenzációs elvű központi és egyedi hőtermelő berendezésekhez kapcsolt égéstermék elvezető berendezések.

Képzési program

4 0732 07 04 Víz- és csatornarendszer-szerelő

3 éves nappali képzés

Képzési program

1. A szakma alapadatai

Az ágazat megnevezése: Épületgépészet

A szakma megnevezése: Víz- és csatornarendszer-szerelő

A szakma azonosító száma: 4 0732 07 04

A képzés célja: A víz- és csatornarendszer-szerelő, szakági terv alapján különböző csőanyagokból víz, tűzivíz, csatorna, vizes technológiai hálózatokat épít ki

2. A szakmai oktatás szakmai kimeneti követelményei

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1. Alkalmazza a szakterület munkavédelmi-, tűzvédelmi- és környezetvédelmi szabályait és előírásait.	*Ismeri a szakterület munkavédelmi-, tűzvédelmi-, környezetvédelmi szabályait, előírásait.*	*Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.*	*Felelősséget vállal önmaga és társai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszereléseket rendeltetésszerűen használja.*
2. Villamos kapcsolási rajz alapján elvégzi a villamos berendezések bekötését és ellenőrzését.	*Ismeri és megérti az egyszerű villamos kapcsolási rajzokat.*	*Törekszik a pontos, precíz munkavégzésére. Fontosnak tartja a biztonsági előírások szerinti munkavégzést.*	*Felelősséget vállal munkája minőségéért, a biztonságtechnikai előírások betartásáért. Betartja az érintésvédelmi szabályokat, előírásokat.*
3. Elkészíti egy fürdőszoba víz- és csatornarendszerének kialakítási vázlatát. Meghatározza a szükséges vezetékméreteket. Kiválasztja a szükséges szerelvényeket.	*Érti a rendszerek működését és kialakítási szempontjait. Tudja az egyszerű szerelvények bekötésénél alkalmazandó méreteket.*	*Törekszik az egyszerű, anyagtakarékos, megbízható rendszerkialakításra.*	*Önállóan meghatározza és megtervezi a rendszerkialakítás lépéseit.*
4. Műszaki rajz alapján összeállítja a kivitelezéshez	*Ismeri a műszaki rajzjeleket. A műszaki rajz*	*Kritikusan szemléli a rendelkezésére bocsátott tervet. A*	*Önállóan kiválasztja a szükséges anyagokat.*

szükséges anyagok listáját, kiválasztja a szükséges segédanyagokat.	*alapján megérti a rendszer kialakítását és működését. Ismeri a csővezetékek és szerelvények kötéstechnikáját, a szükséges segédanyagok alkalmazását.*	*kivitelezési anyagok kiválasztásánál törekszik az anyagtakarékosságra.*	
5. Műszaki rajz alapján ütemtervet készít a munkafázisokról. Kiválasztja a csőhálózat építéséhez szükséges szerszámokat és kivitelezési eszközöket.	*Alkalmazói szinten ismeri a kivitelezési technológiákat és azok szükséges szerszámait.*	*Törekszik a dokumentációnak megfelelő alapanyagok és segédanyagok kiválasztására.*	*Önállóan felállítja a munkafolyamatok sorrendjét.*
6. A munkavégzéshez szükséges anyagok méretét mérőeszközökkel ellenőrzi.	*Ismeri az adott munkadarab geometriájának megfelelő, és az adott méret meghatározásához szükséges mérőeszközöket.*	*Törekszik a méretpontosságra, precizitásra, mérőeszközök rendeltetésszerű használatára.*	*Felelősséget vállal az általa kialakított munkadarab méretpontosságáért.*
7. Előkészíti a munkaterületet a rendezett és biztonságos munkavégzéshez.	*Összefüggéseiben átlátja és ismeri az adott munkafolyamatok helyigényét.*	*Igényes a munkájára, törekszik a rendezett munkaterület fenntartására.*	*Önállóan biztosítja a rendezett munkaterületet a folyamatos munkavégzés során.*
8. Elkészíti a szerelvényekhez és a csőhálózathoz kapcsolódó tartószerkezeteket és rögzítés technikát.	*Ismeri az oldható és oldhatatlan kötéstechnológiákat és rögzítési módokat.*	*Törekszik a megfelelő, megbízható és lehető legegyszerűbb rögzítési mód alkalmazására.*	*Önállóan kiválasztja a kötéshez, rögzítéshez szükséges segédanyagokat, anyagokat.*
9. Megépíti a víz- és csatornahálózatot, beépíti a szerelvényeket. Kialakítja a kötéseket és rögzítéseket.	*Magabiztosan ismeri a kivitelezés munkafogásait. Ismeri a kivitelezés szerszámait.*	*Törekszik a pontos, gyors és biztonságos munkavégzésre.*	*Betartja és betartatja a biztonságos víz-, és csatornaszerelés munkavédelmi szabályait,*

			alkalmazza a védőfelszereléseket.
10. Irányítással elkészíti az ivóvíz és szennyvíz közműcsatlakozásokat.			
11. Szemrevételezéssel ellenőrzi a csőkötéseket és a kialakított hálózatot. Tömörségi vizsgálatot végez, és annak eredményét dokumentálja.	*Ismeri a kötések kivitelezése során előforduló alapvető hibalehetőségeket. Ismeri a tömörségi próba eszközeit.*	*Fontosnak tartja a minőségi munkavégzést.*	*Önállóan elvégzi az elkészült vezeték nyomáspróbáját.*
12. Kijavítja a víz- és csatornahálózat és a bennük alkalmazott szerelvények hibáit.	*Érti a rendszerek és a szerelvények működését, felismeri és azonosítja a hibákat, ismeri a javítás módszereit és eszközeit.*		*Képes megítélni saját kompetenciájának határait; felelősséget vállal munkájának minőségéért.*
13. Elhárítja a csatornahálózat dugulását.	*Felismeri a dugulás lehetséges okait, megállapítja a szükséges tisztítási technológiát és eszközöket.*	*Szem előtt tartja a higiéniai szempontokat; törekszik az épített környezet minél kisebb szennyezésére.*	
14. Az elkészített csővezeték szakaszt szükség szerint szigeteli. Szükség esetén alkalmazza a korrózióvédelmi eljárásokat.	*Alapszinten ismeri a csőszigetelő anyagokat és korrózióvédelmi eljárásokat, illetve azok környezetkárosító hatásait.*	*Fontosnak tartja a környezettudatos munkavégzést. Törekszik az anyag-, és energiatakarékos rendszerkialakításra.*	*Önállóan dönt a szükséges hőszigetelésről és korrózióvédelemről.*
15. A kivitelezés munkaterületét összerendezi, tiszta állapotban átadja. A keletkezett hulladékot, törmeléket arra vonatkozó szabályozások alapján kezeli.	*Ismeri a kivitelezési tevékenység befejezésének protokollját.*	*Fontosnak tartja a munkaterület kulturált átadását.*	*Önállóan elvégzi a munka befejezését követő folyamatokat. Kezeli a keletkezett hulladékot.*

3. A tanulási területek részletes szakmai tartalma

ELSŐ TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Hegesztési alapismeretek

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA - s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompeten-ciák
1.	Elvégzi a hegesztéshez szükséges alapszámítá-sokat.	Ismeri a hegesztés során használt diagramokat.	Teljesen önállóan.	Jó mozgáskoordi-náció Kézügyesség Önfegyelem.	Digitális mérőműsze-rek használata.
2.	Hegesztési munkatervet készít.	Ismeri a hegesztéshez használt műszaki rajzokat, rajzjeleket, a munkaterv lépéseit.	Teljesen önállóan.		
3.	Alkalmazza a vonatkozó szabványokat és betartja a vonatkozó előírásokat a munkavégzés során.	Ismeri a hegesztés során alkalmazott szabványokat és előírásokat.	Teljesen önállóan.		Digitális tartalmak keresése és felhasználá-sa.
4.	Betartja a hegesztési munka során a tűz- és munkavédelmi előírásokat. munkabiztonsá gi előírásokat.	Ismeri a hegesztési eljárás során szükséges.	Teljesen önállóan.		
5.	Jegyzőkönyvet és/vagy munkanaplót készít.	Ismeri a munka dokumentá-lásának feladatrészeit.	Teljesen önállóan.		Elektronikus rendszerek használata.

6.	Használja a különböző hegesztési technológiá-kat, eszközöket.	Ismeri a különböző hegesztési technológiákat.	Teljesen önállóan.		

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Hegesztési alapismeretek gyakorlat	Hegesztési alapok		18			
	Anyagok megmunkálása hegesztéssel		18			
	Bevontelektródás kézi ívhegesztés		18			
	Fogyóelektródás védőgázos ívhegesztés		18			
	Lánghegesztés		18			
	Vágás		18			
	Volfram elektródás ívhegesztés		18			
	Egyéb hegesztési eljárások		18			
	Tanulási terület összes óraszáma:		144			

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés	(óra)	Pl. napi projektsáv	Pl. Felügyelet mellett végezhető
				Pl. projekthét	Pl. Önállóan végezhető.
	1.	Hegesztési alapokról való tudás számonkérése		napi projekt	Önállóan végezhető.

	2.	Anyagok megmunkálása hegesztéssel számonkérés		napi projekt	Önállóan végezhető.
	3.	Bevont elektródás kézi ívhegesztés elvégzése. A művelethez berendezés beüzemelése, elektróda kiválasztása. Az elektróda előmelegítése. Munkadarab előkészítése. Hegesztési utasításról művelet elvégzése.		napi projekt	Önállóan végezhető. Felügyelet mellett végezhető.
	4.	Fogyóelektródás védőgázos ívhegesztés. A művelethez berendezés beüzemelése, elektróda kiválasztása. Védőgáz bekötése. Munkadarab előkészítése. Hegesztési utasításról művelet elvégzése.		napi projekt	Önállóan végezhető. Felügyelet mellett végezhető.
	5.	Lánghegesztés. A művelethez berendezés beüzemelése, hegesztő huzal kiválasztása. Védőgáz bekötése. Munkadarab előkészítése. Hegesztési utasításról művelet elvégzése.		napi projekt	Önállóan végezhető. Felügyelet mellett végezhető.
	6.	Vágás. Művelethez a védőgáz bekötése. Munkadarab előkészítése.		napi projekt	Önállóan végezhető. Felügyelet mellett végezhető.

		Műszaki rajz alapján vágás elvégzése.			
	7.	Volfram elektródás ívhegesztés. A művelethez berendezés beüzemelése, hegesztő huzal kiválasztása. Védőgáz bekötése. Munkadarab előkészítése. Hegesztési utasításról művelet elvégzése.		napi projekt	Önállóan végezhető. Felügyelet mellett végezhető.
	8.	Egyéb hegesztési eljárások elvégzése. Ellenállás hegesztés. Sajtoló hegesztés. Műanyag hegesztés. Berendezések előkészítése. Műveletek elvégzése		napi projekt	Önállóan végezhető. Felügyelet mellett végezhető.

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	Tudásszintmérő feladatlap/teszt szóbeli kérdések.	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	Tudásszintmérő feladatlap/teszt, szóbeli kérdések. Projektmunka értékelése.	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat.
	Projektfeladat	Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.

Az érdemjegy megállapításának módja	Tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóhoz 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktatóterem.
Eszközök és berendezések:	Eszközjegyzék szakirányú oktatásra Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat) gázkészülékek, hűtéstechnikai berendezések, légtechnikai berendezések, mérőeszközök (manuális és digitális távolságmérő eszközök, manuális és digitális szögmérő eszközök, manuális és digitális vízszintmérők, manuális és digitális hőmérsékletmérő

	eszközök, nyomásmérő műszer, nyomáspróba-pumpa; áramlás- légtechnikai mérőműszerek; beszabályozásra alkalmas komplex rendszerek, szerelvényekkel együtt.
Anyagok és felszerelések:	Anyagmegmunkáláshoz szükséges kézi és gépi szerszámok csőszereléshez, csőmegmunkáláshoz, csőkötéshez szükséges szerszámok csőszereléshez, csőmegmunkáláshoz, csőkötéshez szükséges anyagok és segédanyagok (különböző alapanyagú idomok, csőanyagok, tömítések,) a különböző hegesztési technológiák alkalmazási feltételei eszközei.
Egyéb speciális feltételek:	

MÁSODIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Épületgépészeti alapozás II. tantárgy

3.3. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Azonosítja az épületgépészetben használatos fémeket	Ismeri az épületgépészetben használt alapanyagok, fémek, műanyagok fizikai tulajdonságait.	Teljesen önállóan.	Precizitás Koncentráció Logikus gondolkodás.	Digitális tartalmak keresése és felhasználása.
2.	Azonosítja az épületgépészeti munkák során használatos segédanyagokat.	Ismeri az épületgépészeti munkák során használatos segédanyagokat	Teljesen önállóan.		Digitális tartalmak keresése és felhasználása.

		és tulajdonságaikat.			
3.	Korrózióvédelmet alakít ki az épületgépészeti csőhálózatokon.	Ismeri az épületgépészeti csőhálózatok korrózió elleni védelmének eljárásait.	Teljesen önállóan.		
4.	Használja a fémek alakítására szolgáló gépeket.	Ismeri az esztergáláshoz, fűráshoz, nyíráshoz, maráshoz, köszörüléshez reszeléshez használt eszközöket és használatukat.	Teljesen önállóan.		Digitális tartalmak keresése és felhasználása.
5.	Használja az épületgépészetben alkalmazott műanyag csöveket.	Ismerik az épületgépészetben alkalmazott műanyag csövek tulajdonságait.	Teljesen önállóan.		Digitális tartalmak keresése és felhasználása.

3.4 A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				

Tanulási terület megnevezése						
Épületgépé-szeti alapozás II.	Anyagismeret, anyagvizsgálat		54			
	Fémek alakítása		60			
	Műanyagok, polimerek alakítása		30			
	Tanulási terület összes óraszáma:		144			

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	Tudásszintmérő feladatlap/teszt, szóbeli kérdések	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	Tudásszintmérő feladatlap/teszt, szóbeli kérdések. Projektmunka értékelése.	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat
	Projektfeladat	Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés.

Az érdemjegy megállapításának módja	Tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóhoz 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktató terem.
Eszközök és berendezések:	Eszközjegyzék szakirányú oktatásra Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat) gázkészülékek, hűtéstechnikai berendezések, légtechnikai berendezések, mérőeszközök (manuális és digitális távolságmérő eszközök, manuális és digitális szögmérő eszközök, manuális és digitális vízszintmérők, manuális és digitális hőmérsékletmérő

	eszközök, nyomásmérő műszer, nyomáspróba-pumpa; áramlás- légtechnikai mérőműszerek; beszabályozásra alkalmas komplex rendszerek, szerelvényekkel együtt.
Anyagok és felszerelések:	Anyagmegmunkáláshoz szükséges kézi és gépi szerszámok csőszereléshez, csőmegmunkáláshoz, csőkötéshez szükséges szerszámok csőszereléshez, csőmegmunkáláshoz, csőkötéshez szükséges anyagok és segédanyagok (különböző alapanyagú idomok, csőanyagok, tömítések,) a különböző hegesztési technológiák alkalmazási feltételei eszközei.
Egyéb speciális feltételek:	

HARMADIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Épületgépészeti mérések II.

3.5. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Mérési kiértékelő jegyzőkönyvet készít.	Ismeri a mérési jegyzőkönyvek készítésének módszereit.	Teljesen önállóan.	Nyitottság a csapatmunkára Igényes munkavégzés Precizitásra való törekvés Pontosság Logikus gondolkodás.	Szövegszerkesztő szoftverek használata.
2.	Víztartalommérést és vízfelszívást végez.	Ismeri a hidrotechnikai mérési módszereket, eszközöket.	Teljesen önállóan.		Digitális mérőeszközök használata.
3.	Áramlási sebességet és fordulatszámot mér.	Ismeri a hő-technikai mérési módszereket, eszközöket.	Teljesen önállóan.		
4.	Hő-átbocsátási tényezőt számol.	Ismeri a hő-átbocsátási tényező fogalmát és kiszámításának módszerét.	Teljesen önállóan.		Digitális mérőeszközök használata.
5.	Meghatározza a hűtőközeg	Meghatározza a hűtőközeg	Teljesen önállóan.		Digitális mérőeszközök használata.

	mennyiségét. Ismeri a hűtőközeg mennyiség meghatározásának módszereit.	mennyiségét. Ismeri a hűtőközeg mennyiség meghatározásának módszereit.			
6.	Elvégzi a légszállítás, páratartalom mérését.	Ismeri a légszállítás és páratartalom mérésének módszereit.	Teljesen önállóan.		Digitális mérőeszközök használata.
7.	Akusztikai mérést végez.	Ismeri az akusztikus mérés módszereit.	Instrukció alapján részben önállóan.		Digitális mérőeszközök használata.
8.	Elvégzi a hidraulikai beszabályozást.	Ismeri a hidraulikus beszabályozás elvégzésének módját.	Teljesen önállóan.		

3.6 A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Épületgépé-szeti mérések II.	Alapmérések			15		
	Hidrotechnikai mérések			20		
	Hőtechnikai mérések			15		
	Hűtéstechnikai mérések			10		
	Légtechnikai mérések			20		
	Akusztikai mérések			20		
	Hidraulikai beszabályozás			25		
	Tanulási terület összes óraszáma:			125		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	Tudásszintmérő feladatlap/teszt, szóbeli kérdések	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	Tudásszintmérő feladatlap/teszt, szóbeli kérdések. Projektmunka értékelése.	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat
	Projektfeladat	Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés.
Az érdemjegy megállapításának módja	Tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóhoz 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktatóterem.
Eszközök és berendezések:	Eszközjegyzék szakirányú oktatásra Számítógép

	Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat) gázkészülékek, hűtéstechnikai berendezések, légtechnikai berendezések, mérőeszközök (manuális és digitális távolságmérő eszközök, manuális és digitális szögmérő eszközök, manuális és digitális vízszintmérők, manuális és digitális hőmérsékletmérő eszközök, nyomásmérő műszer, nyomáspróba-pumpa; áramlás- légtechnikai mérőműszerek; beszabályozásra alkalmas komplex rendszerek, szerelvényekkel együtt.
Anyagok és felszerelések:	Anyagmegmunkáláshoz szükséges kézi és gépi szerszámok csőszereléshez, csőmegmunkáláshoz, csőkötéshez szükséges szerszámok csőszereléshez, csőmegmunkáláshoz, csőkötéshez szükséges anyagok és segédanyagok (különböző alapanyagú idomok, csőanyagok, tömítések,) a különböző hegesztési technológiák alkalmazási feltételei eszközei.
Egyéb speciális feltételek:	

Képzési program

4 0732 10 03 Épület- és szerkezetlakatos

3 éves nappali képzés

2021.

ÉPÜLET- ÉS SZERKEZETLAKATOS SZAKMA

Iskolánkban a 2020/2021-es tanévtől kezdődően az új szakmajegyzékben szereplő 4 0732 10 03 Épület- és szerkezetlakatos szakma megszerzésére van lehetőség. A 9. évfolyamon ágazati alapoktatás történik, majd az év végén kell a tanulóknak ágazati alapvizsgát tenniük. Sikeres alapvizsga után választanak szakmát a tanulók és így folytatják tanulmányaikat 10. évfolyamon. A 11. évfolyam végén pedig a KKK-nak megfelelően szakmai vizsgát tesznek. Az intézmény nevelő és oktató munkájának alapját a kiadott Képzési és Kimeneti Követelmények valamint a Programtanterv tartalma határozza meg.

1.A szakma alapadatai

a. Az ágazat megnevezése: Gépészet

b. A szakma megnevezése: Épület- és szerkezetlakatos

c. A szakma azonosító száma: 4 0732 10 03

1.4 A szakma szakmairányai: -

1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás

1.8 Kapcsolódó részszakmák megnevezése: -

1.9 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra,

Technikumi oktatásban: -, Érettségire épülő oktatásban: 160 óra

2. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása

Fémes anyagból, főként acélból készült lemezek, idomok, csövek, vázak és tartószerkezetek előkészítését, szerelését, hegesztését és ellenőrzését végzi. Épületek és más építmények szerkezeti fémvázainak összeszerelését, felállítását és szétszerelését végzi vázlat-rajzok, műszaki rajzok és műszaki leírás alapján.
Fémlemezek vágás és átalakítás céljára történő előkészítését végzi.
Különböző gépészeti kötési eljárással (hegesztés, forrasztás, ragasztás, csavarozás, szegecselés stb.) épületek és más építmények (kapuk, ajtók és ablakok, korlátok, kazánok) alkatrészeinek elkészítését, szerkezeti fémvázainak felállítását, összeszerelését, szétszerelését, karbantartását és javítását végzi.
Acélszerkezeti munkáknál hegesztési műveleteket végez.
A termék minőségének és szerelésének ellenőrzését végzi a műszaki leírás szerint.
Munkája során sokféle kéziszerszámmal és elektromos szerszámmal dolgozik.
Többnyire egyéni jellegű munkát végez műhelyben vagy részben, esetleg állandóan szabadban.
A munkavégzés közepesen nehéz fizikai igénybevétellel jár.

3. A szakképzésbe történő belépés feltételei

3.1 Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség
3.2 Alkalmassági követelmények
3.2.1 Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges
3.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

4. Kimeneti követelmények

4.1 Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása

Egyszerű alkatrészekről készült műszaki rajzokat olvas. A rajzok alapján kiválasztja a gyártáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat, gépeket. Gyártási, szerelési sorrendtervet készít. Ezek alapján kézi megmunkálással vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt. Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi, és a mérést szakszerűen dokumentálja. Műszaki dokumentáció alapján egyszerűbb csavarkötéseket, szegecskötéseket és lágyforrasztással készült kötéseket létesít. Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket állít össze, és azokon elvégzi a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérését. Az elvégzett méréseket dokumentálja. Ismeri és használja a hiba- és túláram-védelmi eszközöket. Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoportot szerel össze.

4.2 Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Munkadarab, vagy térhatású ábra alapján egyszerű geometriájú alkatrészről felvételi vázlatot készít.	Ismeri a nézeti- és metszeti ábrázolás szabályait. Ismeri a gyártási technológiáknak megfelelő méretháló zat készítésének szabályait.	Törekszik arra, hogy a szabadkézi rajz arányos és áttekinthető legyen.	Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít.
2.	Műszaki rajz alapján kiválasztja az egyszerű, fémből készült alkatrészek gyártásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kisgépeket. Előkészíti a munkahelyet, és elrendezi a munkavégzéshez szükséges szerszámokat, eszközöket.	Vizualizálja a műszaki rajzon szereplő alkatrészt. Ismeri a gyártási műveletekhez használható szerszámokat, készülékeket, kisgépeket, és azok biztonságos használatának szabályait.	Szem előtt tartja a gyártás gazdaságosságát. Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását.	A munkafeladathoz önállóan választ szerszámokat, eszközöket.
3.	Műszaki rajz alapján előgyártmányt választ, műveleti sorrendtervet készít, majd kézi megmunkálással, és/vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt.	Ismeri az alkatrészek elkészítéséhez szükséges technológiákat és az anyagok alapvető tulajdonságait.	Pontosan betartja a technológiai utasításokat. Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Törekszik a precíz és gazdaságos munkavégzésre.	Műszaki táblázat segítségével önállóan kiválasztja a félkészterméket. Szakmai felügyelet mellett meghatározza a gyártási sorrendet. A gyártási műveleteket önállóan végzi.

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
4.	Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi.	Ismeri az adott alkatrész geometriájának megfelelő, és az adott méret meghatározásához szükséges mérőeszközöket.	Elkötelezett a hibás munkadarabok számának csökkentése, illetve a mérőeszközök állagának megőrzése mellett.	Eldönti, hogy a gyártott munkadarab megfelel-e a rajzi előírásoknak. Felelősséget vállal az általa gyártott termék minőségéért.
5.	Műszaki dokumentáció (összeállítási rajz és darabjegyzék) alapján csavarkötéssel, szegecskötéssel egyszerű alkatrészcsoportokat összeszerel. Villamos kötéseket és lágyforrasztással kötést hoz létre.	Ismeri a kötés kialakításához szükséges eszközöket, szerszámokat, segédanyagokat.	Fontosnak tartja a műszaki dokumentációban szereplő előírások figyelembevételét.	Felelősséget vállal a létrehozott kötés minőségéért. Felelősséget vállal a veszélyes hulladékok szakszerű kezeléséért.
6.	Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket összeállít. Az áramköri elemeket a választott (banándugós, illetve szerelőtáblás) technológia szerint szakszerűen csatlakoztatja.	Ismeri a villamos áramkör elemeinek jelképes jelölését.	Fontosnak tartja a jelképek ismeretét. Törekszik a pontos és szakszerű munkavégzésre.	Önállóan elvégzi a kapcsolás összeállítását. A kapcsolás működőképességét ellenőrzi.
7.	Egyszerű villamos áram- körökön elvégzi a feszültség, áramerősség és ellenállás mérését. Egyszerű elektrotechnikai alaptörvényeket méréssel igazol.	Ismeri a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérésének módját. Ismeri az adott jellemző méréséhez szükséges műszert. Tisztában van az elektrotechnikai alaptörvényekkel. Ismeri a vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat.	Elkötelezett a mérés pontos elvégzése mellett.	Önállóan kiválasztja a méréshez szükséges műszert és meghatározza a mérési pontokat. Önállóan számítja ki az áramkör jellemzőit.
8.	Azonosítja és kezeli a hiba- és túláramvédelmi eszközöket. Felismeri a lehetséges veszélyforrásokat.	Ismeri a munkahelyén (gyakorlati helyén) használt hibavédelmi és túláramvédelmi eszközöket és azok jelzéseit.	Fontosnak tartja a védelmi eszközök ismeretét és használatát. Törekszik a villamos áram hatásaiból adódó kockázat minimalizálására.	A megfelelő szakembert bevonja a hiba megszüntetésébe.
9.	Az elvégzett munkát	Ismeri a gyártási és	Elkötelezett a vég-	Felelősséget vállal a

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
	dokumentálja. Szövegszerkesztő, vagy táblázatkezelő programban rögzíti a mérési eredményeket.	mérési dokumentációk típusait és azok kötelező tartalmát.	zett munka pontos dokumentálása iránt.	dokumentumok tartalmáért.
10.	A munkavégzés során betartja a munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat.	Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.

4.3 Szakirányú oktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	A tartami és formai követelményeknek megfelelő europass önéletrajzot és motivációs levelet készít.	Ismeri az europass önéletrajz és a motivációs levél tartalmi és formai követelményeit.	Önismerete alapján törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására.	Önállóan készít europass önéletrajzot és motivációs levelet úgy, hogy abban az adott állás szempontjából releváns információk szerepeljenek.
2.	Hatékonyan alkalmazza az internetes álláskereső portálokat, a munkaügyi szervezetek támogató szolgáltatásait, használja kapcsolati tőkéjét.	Ismeri az álláskeresési módszereket és jól tájékozódik az álláskeresést segítő források és szervezetek rendszerében.	Nyitott az új álláskeresési módszerek alkalmazására.	Önállóan megtalálja a kompetenciáinak megfelelő állásokat, döntést hoz azok megpályázásáról.
3.	Megérti és elemzi a munkaszerződés tartalmi elemeit, munkaviszony létesítésekor érvényesíti munkavállalói, illetve munkáltatói jogait.	Ismeri a munkajogi alapfogalmakat és a Munka Törvénykönyve munkaviszony (foglalkoztatási formák, speciális jogviszonyok) létesítésére, a munkavállaló, illetve munkáltató jogaira és kötelezettségeire vonatkozó részeit.	Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett, igyekszik elkerülni a munkaügyi szabálytalanságokat.	Megítéli egy adott munkaszerződésben a saját magára vonatkozó kötelezettségeket, önálló döntést hoz az aláírásról vagy elutasításról.
4.	Értelmezni a társasági szerződéshez szükséges tartalmi elemeket, elemzi a különböző társasági formák előnyeit és hátrányait.	Ismeri a gazdálkodó szervezetek jellemzőit, az egyéni és társas vállalkozások formáit, a vállalkozások alapításával, működ-	Elkötelezett az épület- és szerkezetlakatos szakmai vállalkozás törvényes keretek közötti működésének kialakítására.	Képes megítélni, hogy vállalkozási ötletének megvalósítására melyik társasági forma a legalkalmasabb.

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
		tetésével, megszüntetésével kapcsolatos szakmai és jogi alapinformációkat.		
5.	A munkaterületét és munkakörnyezetét a biztonságos munkavégzésnek megfelelően alakítja ki.	Ismeri a munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági szabályokat – az alkalmazott technológiákkal és használt szerszámokkal, eszközökkel kapcsolatos munka- és balesetvédelmi szabályokat.	Törekszik a munkavédelmi, munkabiztonsági jogszabályok, előírások maradéktalan betartására. Használja az egyéni védőfelszereléseket.	Önállóan dönt a munkavédelmi, munkabiztonsági feltételek betartásának megfelelőségéről. Felelősséget vállal önmaga biztonságáért.
6.	Kapcsolatot tart a megrendelővel, partnereivel, ehhez használja az infokommunikációs eszközöket.	Ismeri a kommunikáció szabályait. Ismeri az adatok, információk keresését a digitális eszközön vagy az interneten. Ismeri a szakma alapvető idegen nyelvű szókincsét.	Folyamatosan fejleszti infokommunikációs tudását.	Önállóan alkalmazza munkája során az infokommunikációs eszközöket.
7.	A munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi jogszabályokat, előírásokat, valamint a szakmára, és egyéb szerelési-javítási technológiára vonatkozó előírásokat betartja és betartatja.	Azonosítja a munkavégzés feltételeit és ismeretei alapján összehasonlítja a tűzvédelmi és környezetvédelmi előírásokkal.	Elkötelezett a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása iránt.	Önállóan dönt a munka-, környezet- és tűzvédelmi feltételek megfelelőségéről.
8.	Munkadarab, vagy térhatású ábra alapján egyszerű geometriájú alkatrészről felvételi vázlatot készít.	Ismeri a nézeti- és metszeti ábrázolás szabályait. Ismeri a gyártási technológiáknak megfelelő méthálózat készítésének szabályait.	Törekszik arra, hogy a szabadkézi rajz arányos és áttekinthető legyen.	Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít.
9.	Értelmezi az építészeti kiviteli tervdokumentációt.	Ismeri az építészeti, gépészeti rajzok összefüggéseit, különbözőségeit, kapcsolódásukat.	Pontosan követi a létesítési dokumentáció és a technológiai utasítás előírásait.	Felelősséget vállal a munkájának a kiviteli dokumentumoknak megfelelő elvégzéséért.
10.	Kiválasztja az alkatrész legyártásához szükséges alap- és segédanyagokat, meghatározza a gyártáshoz szükséges anyagmennyiséget.	Felületet és térfogatot számol, tömeget határoz meg anyagjellemzők felhasználásával.	Motivált az anyagok különböző megmunkálások hatására bekövetkező tulajdonság változásának megismerésére, és ismereteinek felhasználására a gyakorlati	Pontosan és szakszerűen választja meg az anyagok összetételét, alkalmazza a szakmai tapasztalatait.

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
			munkája során.	
11.	Dokumentáció alapján előrajzolja a kialakítandó munkadarabot.	Az alkalmazás szintjén érti a síkgeometriai szerkesztéseket. Kiválasztja az előrajzolás eszközeit.	Precízen végzi a lemezalkatrészek szerkesztését és szakszerűen alkalmazza az előrajzolás eszközeit.	Az alkatrész előrajzolása során szükség esetén mérnöki segítséget kér.
12.	Gépipari alapméréseket végez (hossz, szög, merőlegesség alak- és helyzetpontossági). Végrehajtja az összetett méret-, alak- és helyzetméréseket.	Ismeri és érti a gépipari mérőeszközök használatát, az összetett méret-, alak- és helyzetméréseket.	Belátja a méretpontosság fontosságát a gyártási műveleteknél.	Önállóan értékeli az alkatrész méreteinek megfelelőségét.
13.	Létrehoz gépészet területén alkalmazott oldható (csavar) és nem oldható (szegecs, hegesztett, forrasztott, fémragasztásos) kötési módokat.	Érti az összeszerelendő és rögzítendő alkatrészek mechanikai tulajdonságait és az alkalmazott technológiát.	Hatékonyan és precízen végzi a fémszerkezetek kötéseinek kialakítását.	Önállóan végzi el a szerelési és rögzítési műveleteket és betartja a technológiai utasításokat.
14.	Előkészíti a szerkezetlakatos munkafeladat végrehajtását, az ahhoz szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, védőfelszereléseket.	Ismeri a különböző gyártási műveletek folyamatát, gépeit, eszközeit, szerszámait, valamint a működésükhöz szükséges segédanyagokat.	Gondosan bánik a rá bízott szerszámokkal, gépekkel, eszközökkel.	Felelősséget vállal a rá bízott gépek-, készülékek állapotáért.
15.	Az épületeknél szereléshez, összetett szerkezeti egységek elkészítéséhez művelet-, illetve szerelési sorrendtervet, vázlatot készít. Gyártási, szerelési utasításokat értelmez.	Ismeri a vázszerkezetek felépítését, azonosítja annak elemeit.	Pontosan követi a létesítési dokumentáció és a technológiai utasítás előírásait.	Hatékonyan a technológiai idők betartásával dolgozik, önellenőrzést végez.
16.	Összeilleszti, összeállítja a megmunkált anyagrészeket, egységeket.	Ismeri a szerelési dokumentációk típusait, azok tartalmi elemeit.	Elkötelezett a hibás szerelési egységek számának csökkentése iránt.	Felelősséget vállal az általa összeépített szerkezeti egységek minőségéért.
17.	Az épületek és más építmények szerkezeti fémvázainak összeszerelését, felállítását és szétszerelését végzi.	Ismeri a fémszerkezetek szerelésénél alkalmazott eszközöket és funkcióikat, azok szakszerű használatát.	A gazdaságos gyártás figyelembevétele mellett törekszik a munkavédelmi, munkabiztonsági jogszabályok és előírások,	Az összeszerelési, felállítási és szétszerelési műveleteket munkatársaival együttműködve végzi. Az általa végzett

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
			valamint a gyártási előírásban, művelettervben rögzített rendelkezések maradéktalan betartására.	műveletek minőségéért felelősséget vállal.
18.	Eltakarítja és szelektálja a hulladékokat, gondoskodik a munka egyéb melléktermékeinek kezeléséről.	Ismeri a szakterületén jellemző tevékenységek helyi- és globális környezetkárosító hatásait. Ismeri az újrahasznosítás lehetőségeit.	Törekszik a fenntartható fejlődés kialakítására saját és munkahelyi környezetében.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai környezettudatos viselkedéséért.
19.	Épületlakatos munkafeladatokat előkészíti, azokat végrehajtja, az azokhoz szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, méröeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, védőfelszereléseket biztosítja.	Ismeri az épületlakatos munkához szükséges eszközöket, azok funkcióit és szakszerű használatukat.	Pontosan betartja a technológiai előírásokat, törekszik a precíz és gazdaságos munkavégzésre.	Az előírt minőségben végzi el az épületlakatos műveleteket.
20.	Gyártásközi és végellenőrzést végez, megállapítja a minőségi eltérések okait, minőségbiztosítási dokumentálást végez és megteszi a szükséges intézkedéseket.	Ismeri a megmunkálási hibákat, azoknak a lehetséges okait, valamint a gyártási folyamatra vonatkozó minőségbiztosítási rendszert.	Tudatos és minőségorientált munkát végez a vállalati minőségügyi és szabvány előírások figyelembevétele mellett.	A gyártási dokumentációnak, a mérési utasításnak, valamint a minőségi előírásoknak, szabványoknak megfelelően önálló munkát végez, szükség esetén mérnöki segítséget kér.
21.	Magasban végez szereléseket.	Összefüggéseiben ismeri a magasban végzett munka sajátosságait.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.
22.	Kiválasztja és alkalmazza a megfelelő felületvédelmi eljárást.	Ismeri a felületvédelem célját, módszereit, a felhasználási, alkalmazási területeit.	Szem előtt tartva a tartós felületvédelem elérését, elkötelezett a természetvédelem és az ózonpajzs védelme iránt.	Betartva a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat önálló, felelősségteljes munkát végez.
23.	Minőségüggyel összefüggő feladatai során alkalmazza az infokommunikációs eszközöket.	Ismeri az infokommunikációs technikával támogatott irányítási rendszerek működését.	Fogékony az infokommunikációs eszközök gyakorlati alkalmazása iránt.	Önállóan alkalmazza munkája során a rábízott infokommunikációs eszközöket.

5. Tantárgyi (tanulmányi) követelmények a PTT alapján

Gépészeti alapismeretek

Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések. A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása. Tárgyi feltételek a munkavédelemben (levegő, megvilágítás, közlekedő és menekülő útvonalak, egyéb infrastruktúra). Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések. Kémiai biztonság: vegyszerek tárolása, kezelése. Villamos biztonság – elektromos áram élettani hatásai és veszélyei. Ergonómia. A munkavégzés fizikai ártalmai és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei. Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása. A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések. Megfelelő mozgástér biztosítása, elkerítés, lefedés, tároló helyek kialakítása. Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy A tűzvédelem fogalma, szakterületei. Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak: tűzszakasz, kockázati osztály, tűzállóság. Tűzvédelmi tiltások: torlaszolás tilalma, dohányzási tilalom, nyílt láng használatának tilalma. Tűzmegelőzés, gépek, berendezések speciális tűzvédelmi előírásai. Tűzveszélyes anyagok tárolása, szállítása, kezelése. Tűzvédelmi infrastruktúra alapismeretek. Tűzriadó terv: tűz jelzése, teendők tűz esetén. Tűzoltás módjai, tűzoltó eszközök. Jelzőtáblák, feliratok, speciális fényjelzések. A környezetvédelem fogalma, szakterületei. Irányítási rendszerek (ISO14001, EMAS). Hulladékgazdálkodás: veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése tárolása, gyűjtőhelyek kialakítása. Levegőtisztaság-védelem: pontforrások jellemzése. Víz- és talajvédelem: hűtő-kenő emulzió, egyéb ipari folyadékok felhasználása, tárolása, vegyszerkezelés, kármentés. Környezeti zaj, rezgés, biodiverzitás, az élő környezet védelme.

Műszaki rajz alapjai

A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei. Rajztechnikai alapszabványok, előírások. A műszaki rajzban alkalmazott vonalak. Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai. A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészrajzokon. A mérethálózat felépítése, a méretmegadás szabályai. A felvételi vázlatok készítése. A mérettűrés megadási módjai, a határméretek meghatározása. A felületi érdességek megadása. Alak- és helyzettűrések. A különféle furatok (sima, süllyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása. Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről tűrések és felületi érdesség megadásával. Az összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei. Összeállítási rajzok értelmezése. Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján.

Anyag- és gyártásismeret

Az előgyártmányok típusai a gyártási technológiák alapján (hengerlés, húzás, kovácsolás, öntés). Az előgyártmányok szabványos szállítási állapotai (alak, méret és hőkezeltség). Az ipari anyagok csoportosítása. Az ipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területei. Az alkatrészrajzok és összeállítási rajzok anyagjelölései. Az előírt anyag forgácsolhatóságának meghatározása anyagjelölés alapján, katalógus segítségével.

Fémipari alapmegmunkálások

Az előrajzolás eszközei és módszerei. A darabolás eszközei és technológiái, Egyszerű lemezalakítások. Kézi forgácsolóeljárások. A furatmegmunkálás technológiái. Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyforrasztás). Hossz- és

szögmérő eszközök alkalmazása. Az alak- és helyzettűrések ellenőrzési módszerei. A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése.

Projektmunka

A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy vagy több projektmunka keretében. A projekt(ek) megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja. Témakörök:

- A gyártáselőkészítés lépései:
  - gyártmányelemzés,
  - alapanyagválasztás, segédanyagok választása,
  - a gyártás munkafázisainak és azok sorrendjének meghatározása,
  - megmunkálószerszámok és megmunkálógépek kiválasztása;
- A dokumentációban megadott alkatrészek elkészítése kézi és gépi megmunkálással;
- A megfelelő mérőeszközök kiválasztása, az alkatrészek ellenőrzése, minősítése;
- A szükséges gépészeti kötések elkészítése, összeszerelés, illesztés;
- Gyártmányellenőrzés a műszaki előírás követelményei szerint;
- A mérések, ellenőrzések, minősítések dokumentálása;
- A projektmunka dokumentumainak folyamatos vezetése;
- Prezentáció készítése az elvégzett projektmunkáról.

6. A szakirányú oktatás tantárgyi struktúrájának változása GÉPÉSZET ÁGAZAT

A Programtanterv által meghatározott óraszámok a 9. évfolyamon megegyeznek az ajánlással. A 10. és 11. évfolyamon a szabadon tervezhető órakeret miatt a lenti táblázat szerint térnek el.

TÉMAKÖR	PROGRAMTERV AJÁNLOTT ÓRASZÁMA	ELTÉRÉS A PROGRAMTERVTŐL	HELYI PROGRAMTERV ÓRASZÁMA	ÉVFOLYAM
	HETI (ELM/GYAK) /ÉVES	HETI (ELM/GYAK) /ÉVES	HETI (ELM/GYAK) /ÉVES	
Műszaki dokumentáció	(3/0)/72	0/0	(3/0)/72	10.
Gépészeti alapmérések	(1/1*)/72	0/0	(1/1*)/72	10.
Anyagismeret, anyagvizsgálat	(1/1*)/72	0/0	(1/1*)72	10.
Hegesztés	(1,33/6*)264	(0,67/0*)24	(2/6*)288	10.
Forrasztás	(0/0,5*)18	(0/0,5*)18	(0/1*)36	10.
Ragasztás	(0/0,5*)18	(0/0,5*)18	(0/1*)36	10.
Szegecselés	(0/1*)36	(0/1*)36	(0/2*)72	10.
Csavarozás	(0/1*)36	(0/1*)36	(0/2*)72	10.
Felületvédelem	(0/1*)36	(0/1*)36	(0/2*)72	10.
Gépészeti munkabiztonság és környezetvédel	(0,5/0*)18	0/0	(0,5/0*)18	10.
Magasban végzett szerelések	(0,75/0,75*)54	0/0	(0,5/1*)54	10.
ÖSSZES ÓRASZÁM	(7,58/12,75*)/732	(0,67/4*)/168	(8/17*)/900	10. évfolyam
Hegesztés	(0,68/2,8*)/108	(-0,18/0,2*)/0,5	(0,5/3*)/108,5	11.
Felületvédelem	(0/1*)/31	0/0	(0/1*)/31	11.
Épületlakatos szerkezetek	(0/2*)/62	0/0	(0/2*)/62	11.
Épületlakatos szerkezetek gyártása, beépítése, szerelése, karbantartása, javítása	(1,2/4,8*)186	(0,8/0,2*)31	(2/5*)217	11.
Szerkezetlakatos munkák	(1,6/6,4*)248	(1,9/0,6*)77,5	(3,5/7*)325,5	11.

ÖSSZES ÓRASZÁM	**(3,48/17*)/635**	**(2,52/2*)/140**	**(6/19*)/775**	**11.**

Az elméleti és gyakorlati órák átcsoportosítását a szakmai vizsgára történő hatékony felkészítés indokolja.
A programtantervvel kitöltött időkeret – a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II. 7.) Korm. rendelet 13.§ (4) bekezdésének megfelelően – tartalmaz a szakképző intézmény által a helyi gazdasági környezet egyedi elvárásaihoz igazodó szakmai célokra szabadon felhasználható időkeretet (szabadsáv). A szabadsáv szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

Az elmélet és a gyakorlat a dokumentumban nem kerül élesen elválasztásra. A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

A jogszabály, illetve szakképzési reform elveit követve az iskolánk Képzési Programjában is ezt az irányvonalat képviseljük, ezért a szabadsáv felhasználása során a gyakorlati óraszámot növeltük meg a szakma óratervében.

A készségek, képességek, ismeretek, önállóság és felelősség mértéke, elvárt viselkedésmódok, attitűdök, általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák fejlesztésének érdekében és a KKK-ban előírt vizsgatevékenységek eredményes eléréséhez szükséges a táblázatban feltüntetett tantárgyak óraszám emelése.

7. ***Projektmunka***
A projektfeladat célja, a projektmódszer alkalmazása az ágazati alapoktatásban

A szakmai jellegű tantárgyak oktatása során a projektmódszer alkalmazását elsősorban az indokolja, hogy a Képzési és kimeneti következményeknek megfelelően a tanulóknak a képzés időtartama alatt nemcsak az alapvető szakmai ismereteket kell elsajátítaniuk, hanem képességeiket és készségeiket olyan szintre kell fejleszteni, amely lehetővé teszi az önálló, felelősségteljes munkavégzést. A képzés lezárásáig el kell érniük azt a színvonalat, amely biztosítja, hogy a vizsgakövetelményeknek megfelelően el tudják készíteni a projektfeladatot.

A mindennapi pedagógiai tapasztalat szintén azt igazolja: a tanítási-tanulási folyamat szempontjából lényeges, hogy a tanulók ne passzívan fogadják be az ismereteket, hanem a tanítási óráknak, a tanulási folyamatnak aktív részesei legyenek. A diákok szívesebben vesznek részt olyan tevékenységekben, ahol a tanári szerepkör háttérbe szorul, inkább támogató, koordináló és nem irányító jellegű. A hagyományos tanórai keretekből kilépve csoportos munkában, kooperatív munka során a gyengébb tanulók könnyebben felzárkózhatnak, sikerélményhez juthatnak. A diákok számára fontos szempont, hogy tanulási tevékenységüknek célja, gyakorlati haszna legyen.

„A projekt olyan oktatásszervezési eljárás, amely az oktatás menetét gyakorlati problémák megoldása köré csoportosítja” (Pedagógiai lexikon meghatározása szerint). A végeredmény

szellemi vagy anyagi alkotás, tehát egy produktum formájában valósul meg, valamint a következő szakaszokra osztható fel: témaválasztás, tervkészítés (célok és feladatok megfogalmazása), szervezés, adatgyűjtés, a téma feldolgozása, a produktum összeállítása, a projekt értékelése, korrigálása, a produktum bemutatása, nyilvánossá tétele és a reflexiók megfogalmazása. A projekt kézzel fogható eredménye sikerélményhez juttatja, és munkavégzésre motiválja a tanulókat.

A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy vagy több projektmunka keretében. A projekt(ek) megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja.

Projektfeladat a gépészet ágazati alapoktatásban

A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy projektmunka keretében. A projekt megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja.

7.1.A projekt elkészítésének mente, fázisai:

- A gyártáselőkészítés lépései:
  – gyártmányelemzés,
  – alapanyagválasztás, segédanyagok választása,
  – a gyártás munkafázisainak és azok sorrendjének meghatározása,
  – megmunkáló-szerszámok és megmunkáló-gépek kiválasztása;
- A dokumentációban megadott alkatrészek elkészítése kézi és gépi megmunkálással;
- A megfelelő mérőeszközök kiválasztása, az alkatrészek ellenőrzése, minősítése;
- A szükséges gépészeti kötések elkészítése, összeszerelés, illesztés;
- Gyártmányellenőrzés a műszaki előírás követelményei szerint;
- A mérések, ellenőrzések, minősítések dokumentálása;
- A projektmunka dokumentumainak folyamatos vezetése;
- Prezentáció készítése az elvégzett projektmunkáról.

7.2 A Gépészeti alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó projektfeladat

A projektfeladat megnevezése: **„Lemezalkatrész elkészítése”**

Időtartama: 90 óra.

A projektfeladat során feldolgozásra kerülő, a Gépészeti alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó témakörök

Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések. A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása. Tárgyi feltételek a munkavédelemben. Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések. A munkavégzés fizikai ártalmai és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei. Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása. A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések. Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy. A tűzvédelem fogalma, szakterületei. Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak.

Műszaki rajz alapjai

A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei. Rajztechnikai alapszabványok, előírások. A műszaki rajzban alkalmazott vonalak. Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai. A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészrajzokon. A méretháló felépítése, a méretmegadás szabályai. A felvételi vázlatok készítése. A mérettűrés megadási módjai, a határméretek meghatározása. A felületi érdességek megadása. Alak- és helyzettűrések. A különféle furatok (sima, süllyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása. Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről tűrések és felületi érdesség megadásával. Az összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei. Összeállítási rajzok értelmezése. Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján.

Anyag- és gyártásismeret

Az előgyártmányok típusai a gyártási technológiák alapján (hengerlés, húzás, kovácsolás, öntés). Az előgyártmányok szabványos szállítási állapotai (alak, méret és hőkezeltség). Az ipari anyagok csoportosítása. Az ipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területei. Az alkatrészrajzok és összeállítási rajzok anyagjelölése. Az előírt anyag forgácsolhatóságának meghatározása anyagjelölés alapján, katalógus segítségével.

Fémipari alapmegmunkálások

Az előrajzolás eszközei és módszerei. A darabolás eszközei és technológiái. Egyszerű lemezalakítások. Kézi forgácsolóeljárások. A furatmegmunkálás technológiái. Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyforrasztás). Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása. Az alak- és helyzettűrések ellenőrzési módszerei. A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése.

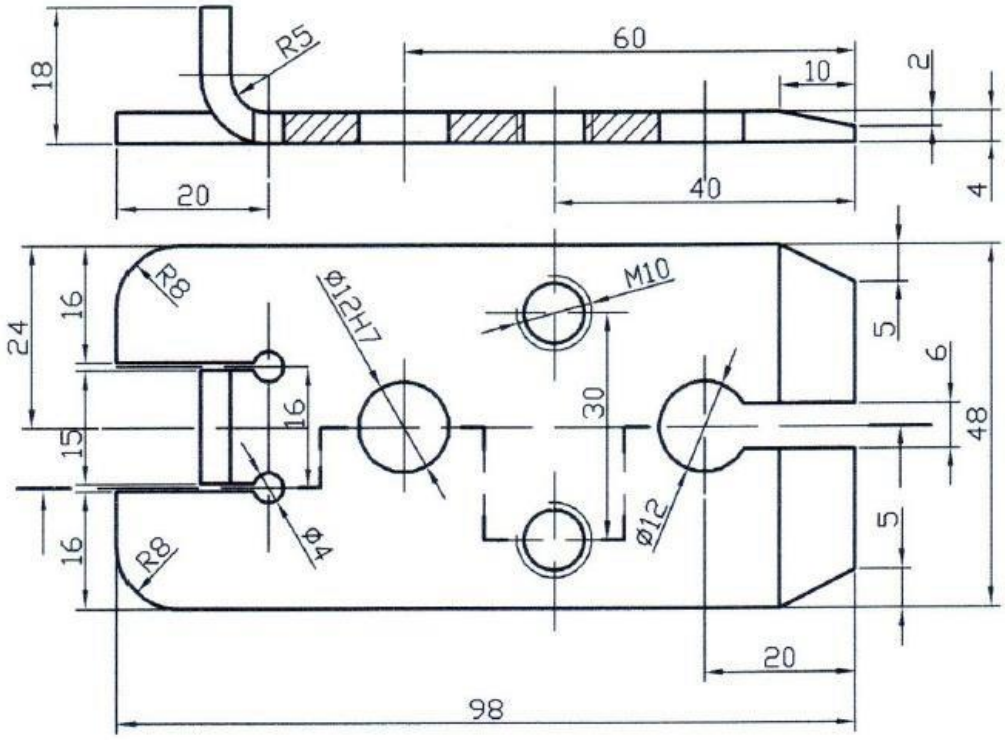
A projektfeladat tartalmi elemei és ütemezése		**∑ 90 óra**
XXXI.	Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	5 óra
XXXII.	A projektfeladat előkészítése:	
	II/1. A műszaki rajz alapjai	5 óra
	II/2. Anyag-és gyártásismeret	5 óra
	II/3. Mérés-ellenőrzés	5 óra
XXXIII.	A műhelymunka előkészítése, a projekt ismertetése	15 óra
XXXIV.	A projektfeladat elkészítése	40 óra
XXXV.	A projektfeladat mérései, ellenőrzése, minősítése	10 óra
XXXVI.	A projekt dokumentációja, prezentáció	5 óra

A projekt elkészítése során az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:

- az elkészített szerkezet működőképessége;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek méretpontossága;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek, kötések esztétikája;
- a mért értékek pontossága

A projektfeladat leírása:

Készítse el az alábbi műhelyrajzon látható lemezalkatrészt, az adott 100x50x4-es laposacél előgyártmányból! Válassza ki az elkészítéshez szükséges szerszámokat, és használat előtt ellenőrizze azokat! Készítsen műveleti sorrend-tervet!



M1:1 **Anyag: S235**

Az elkészített munkadarabon, végezze el az alábbi táblázaton látható méretek ellenőrzését! Méretenként három mérést kell elvégezni, majd azokat átlagolni. Dokumentálja a méréseket a táblázat segítségével! Válassza ki az adott méréshez szükséges mérőeszközt!

Méret	Mérőeszköz	1. mérés	2. mérés	3. mérés	Átlag érték
Ø12H7					

98 mm-es hosszméret					
6 mm széles hasítás					
R8					

Értékelési szempontok:

- Műhelyrajz 10%
- Műveleti sorrend-terv 5%
- Szerszámkiválasztás 5%
- Előrajzolás 10%
- Szerszámhasználat 15%
- Méretpontosság 10%
- Alak- és helyzetpontosság 5%
- Felületi minőség 5%
- Esztétika, külalak 10%
- Mérőeszközök kiválasztása 5%
- Mérőeszközök használata 5%
- Mérési pontosság 10%
- A mérés dokumentálása 5%

7.3 A Villamos alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó projektfeladat

A projektfeladat megnevezése: **„Hosszabbító készítése, izzólámpa mérése”**

Időtartama: 72 óra.

A projektfeladat során feldolgozásra kerül, a Villamos alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó témakörök

Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések. A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása. Tárgyi feltételek a munkavédelemben. Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések. A munkavégzés fizikai ártalmai és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei. Személyi és

kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása. A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések. Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy. A tűzvédelem fogalma, szakterületei. Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak.

Villamos alapismeretek

A tanulók ismerjék a villamos szempontból legfontosabb fémes és nemfémes anyagokat, az anyagok technológiai jellemzőit, megmunkálási lehetőségeit. A tanulók rendelkezzenek alapvető elektrotechnikai ismeretekkel. Megbízhatóan használják az elektrotechnikai alapfogalmakat, a villamos mennyiségek jelöléseit és azok mértékegységeit. Ismerjék az egyszerű villamos áramköröket, azok alapvető létesítési, üzemeltetési és védelmi megoldásait. Tudjanak különbséget tenni energetikai és jelátviteli áramkör között. Ismerjék a villamos rajzokat, azok alapján képesek legyenek egyszerű áramkörök kialakítására. Biztonságosan használjanak kézi szerszámokat, kisgépeket a technológiai alapműveletek során. A mechanikus és villamos kötések készítésénél kézügyességük, műszaki szemléletük fejlesztése is fontos cél. Ismerjék a villamosság veszélyeit, az ellenük való védekezés módjait. Villamos balesetek alkalmával képesek legyenek mentésre, elsősegélynyújtásra. Ismerjék az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzés alapelveit, képesek legyenek a körültekintő, megfontolt munkavállalói magatartásra.

A projektfeladat tartalmi elemei és ütemezése:

XI.	Elektromos munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	**2 óra**
XII.	A projektfeladat előkészítése:	
	XII/1. A műszaki és villamos rajz alapjai	**3 óra**
	XII/2. Villamos anyag-és gyártásismeret	**2 óra**
	XII/3. Mérés-ellenőrzés	**3 óra**
XIII.	A műhelymunka előkészítése, a projekt ismertetése	**2 óra**
XIV.	A projektfeladatok elkészítése	**40 óra**
XV.	A projektfeladat mérései, ellenőrzése, minősítése	**10óra**
XVI.	A projekt dokumentációja, prezentáció	**10 óra**
	Összesen:	**72 óra**

heti 1 elmélet, 1 gyakorlat

A projekt elkészítése során az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:

- az elkészített kapcsolás működőképessége;
- a bekötések, huzalvégek pontossága;
- a kötések esztétikája;
- a mért értékek pontossága.

A projektfeladat leírása:

Elosztós hosszabbító készítése

Feladat részletezése:

1. Tanulmányozza a hosszabbító készítéséhez előkészített anyagokat!
2. Vágja méretre a vezeték hosszát és készítse elő a huzalvégeket a bekötéshez!
3. Szerelje fel a villásdugót! (Ügyeljen a vezetékek színére!)
4. Szerelje fel az elosztót!
5. Mérőműszerrel ellenőrizze a huzalok folytonosságát, és a vezetékek helyes bekötését!

Izzólámpa mérése

Feladat részletezése:

1. Tanulmányozza a mérési jegyzőkönyvben található mérési vázlatrajzot!
2. Állítsa össze a mérőáramkört!
3. A szabályozható tápegység feszültségét állítsa 0V-ra!
4. 2V-os lépésekkel növelje a tápegység feszültségét 24V-ig!
5. Minden beállított feszültségértéknél olvassa le az áramerősség-mérő műszert, és az áramerősséget; rögzítse táblázatba!
6. A mérés befejezése után kapcsolja le a tápegységet, és számolja ki minden beállított feszültség értéknél mennyi az izzó ellenállása és teljesítményfelvétele! A számított értékeket is rögzítse a táblázatba!
7. A számított ellenállás értékeket ábrázolja grafikonon!
8. Írja le, mi az összefüggés az izzó ellenállása és a rákapcsolt feszültség között!

Készítsen műveleti sorrendtervet!

Válassza ki az elkészítéshez szükséges szerszámokat, és használat előtt ellenőrizze azokat!

Szükséges anyagok:

16. 2P+F villásdugó 1 db
17. KONTAVILL földelt hármas elosztó DafH3-162 1 db
18. H05VV-F 3G0,75 2 m
19. Érvéghüvely 0,75 szigeteletlen 6 db
20. Egyeres szigetelt vezeték 0,75 1m
21. Sorkapocs
22. 24V 25W-os izzólámpa foglalatban

Szükséges eszközök, szerszámok:

- Oldalvágó
- Sniccer
- Blankoló fogó
- Érvéghüvely krimpelő fogó
- Csavarhúzó
- Szabályozható kimenő feszültségű tápegység
- Digitális multiméter
- Mérőzsinórok

Mérési jegyzőkönyv

A mérés tárgya: „Izzólámpa mérése”

A mérést végző neve: ……

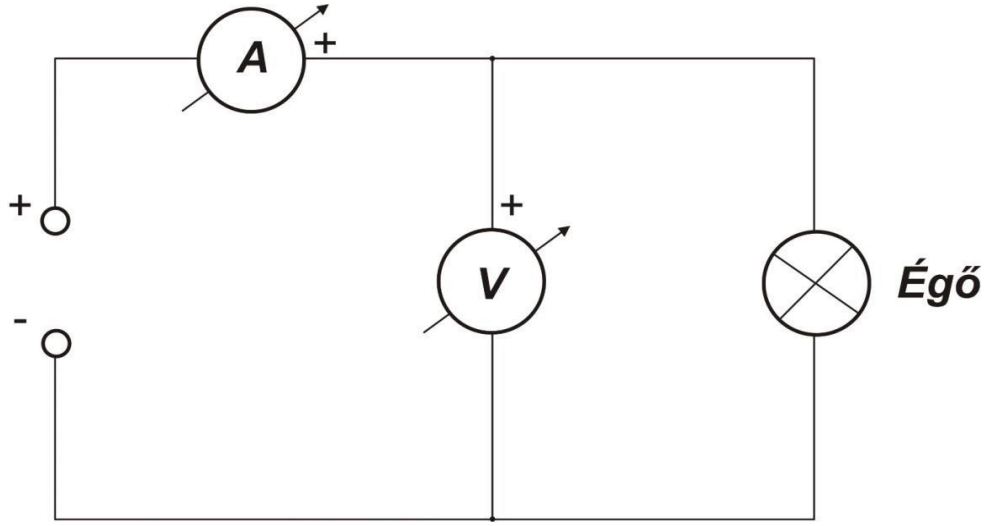
A mérés helye: .....

A mérés ideje: …….....

A mérésnél felhasznált műszerek, eszközök:

sorszám:	megnevezés	típus	gyártó	gyári szám

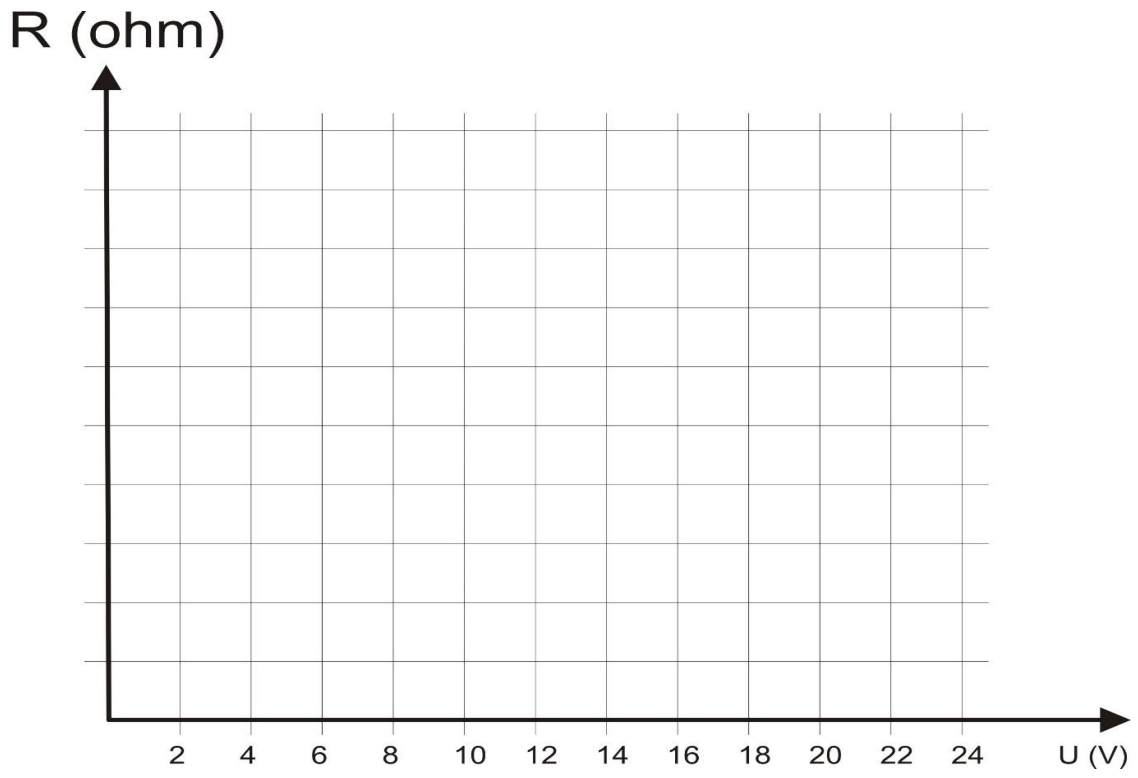
Mérési vázlatrajz:



Mérési eredmények:

U	2V	4V	6V	8V	10V	12V
I						
R						
P						
U	14V	16V	18V	20V	22V	24V
I						
R						
P						

Összefüggés az izzó ellenállása és a rákapcsolt feszültség között:



Értékelési szempontok:

• Kapcsolási rajz olvasása, kapcsolás összeállítása	5%
• Műveleti sorrendterv	5%
• Huzalvégek szakszerű előkészítése	25%
• Esztétika, külalak	5%
• Mérés, mérőműszer helyes beállítása, leolvasása	30%
• Kért adatok számítása, dokumentálása	15%
• Kért adatok ábrázolása	15%

Az értékelések a feladatok végrehajtása során folyamatosan kerülnek végrehajtásra!

8. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

8.1 Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

8.2 Írásbeli vizsga

8.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: **Fémipari és villamosipari alapok**.
8.2.2 A vizsgatevékenység leírása
Az írásbeli vizsgarészben a gyakorlati vizsgán elkészítendő, szerelendő alkatrészekkel, illetve összeállítandó villamos kapcsolással összefüggő feladatokat kell megoldani.
A gyártandó alkatrész műhelyrajzának elkészítése a szükséges nézetekkel 3D ábra alapján. Minimális elvárás a síkfelületek, külső vagy belső hengeres felületek, menetek ábrázolása, méretek megadása a műszaki rajz szabályai szerint.
Villamos kapcsolási rajz alapján az áramkör működésére vonatkozó feleletválasztós és/vagy feleletalkotós feladatok megoldása.
Egy alkatrész gyártási technológiájával, gyártási sorrendjével kapcsolatos feladatok (felhasználandó szerszámok, eszközök, előgyártmány kiválasztása, gyártási műveletek, gyártási sorrend).

Szakmai számítás:
 előgyártmány darabolás előtti hosszának meghatározása,
 hajlított lemezalkatrész hajlítás előtti hosszának meghatározása,
 feszültség, áramerősség, ellenállás, eredő ellenállás meghatározása egyszerű áramkörben.
Mérés, ellenőrzés: 3D ábra alapján a darab mérésének leírása, mérőeszköz kiválasztása, elfogadható méret meghatározása, munkadarab értékelése.
Villamos kapcsoláson elvégzendő mérés leírása, mérési pontok meghatározása.
Alkatrész gyártásához kapcsolódó munkavédelem. Adott munkadarab gyártása, villamos kapcsolás elkészítése során betartandó érintésvédelmi és munkavédelmi szabályok és az alkalmazandó egyéni és egyéb védőeszközök ismertetése.
Az írásbeli vizsga tartalmazhat feleletválasztós, számításos, rajzkészítési feladatokat.
A vizsgára rendelkezésre álló időtartam: **90** perc

8.2.3 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: **30**%
8.2.4 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:
A javítás a feladatsorhoz rendelt javítási útmutató alapján történik.
Az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgafeladaton belül:
 Műhelyrajz készítése 15%
 Villamos kapcsolási rajz értelmezése 15%
 Gyártástechnológia 20%
 Szakmai számítás 20%
 Mérés, ellenőrzés 20%
 Munkavédelem 10%

8.2.4.1 Az értékelés százalékos formában történik.
8.2.4.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.

8.3 Gyakorlati vizsga
A vizsgatevékenység megnevezése: Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrész-csoport egyes elemeinek előállítása és összeszerelése. A szerkezet egyes általa készített elemeit készen hozhatja a tanuló a vizsgára.
8.3.1 A vizsgatevékenység leírása
Egyszerű geometriájú alkatrészek elkészítése
 darabolás, reszelés, fúrás, menetkészítés, méretellenőrzés, munkadarabok értékelése megfelelőség szempontjából;
 szerelési ábra szerint az alkatrészek összeszerelése;
 összeállítási rajz alapján a villamos alkatrészek elhelyezése;
 kapcsolási rajz alapján a villamos bekötés elkészítése;
 adott alkatrészről mérési jegyzőkönyv készítése (szükség esetén mérési utasítás szerint)
 villamos mérések (feszültség, áramerősség, ellenállás mérésének) elvégzése;
 a mérési jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell
o a rajz szerint megadott méreteket és tűrések szerinti határméreteket,
o a tanuló által mért gyártási méretet
o a tanuló értékelését a gyártott alkatrész megfelelőségére vonatkozóan
o villamos paraméterek mért értékeinek rögzítése és kiértékelése

8.3.2 A vizsgára rendelkezésre álló időtartam: **240** perc
8.3.3 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: **70**%
8.3.4 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:
A vizsgatevékenység értékeléséhez a vizsgaszervezőnek részletes értékelő lapot kell összeállítania az alábbi szempontok figyelembevételével:
 az elkészített szerkezet működőképessége 25%,
 villamos áramkör működőképessége 25%;
 a kézi megmunkálással készült alkatrészek méretpontossága 20%
 a kézi megmunkálással készült alkatrészek, forrasztott kötések esztétikája 10%,
 a mért értékek pontossága 20%.

8.3.4.1 Az értékelés százalékos formában történik.

8.3.4.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább **51**%-át elérte.

9. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai
Szakma megnevezése: Épület- és szerkezetlakatos
Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:
valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.
szakmához kötődő további sajátos követelmények: -

Központi interaktív vizsga
A vizsgatevékenység megnevezése: Épület- és szerkezetlakatos ismeretek
A vizsgatevékenység leírása
Az interaktív vizsgatevékenység feladatainak és javítási-értékelési útmutatójának elkészítéséről a szakképzésért felelős miniszter a szakmai vizsga nyelvén gondoskodik. A feladat és a vizsgafeladathoz tartozó útmutató alapján a számítógép által véletlenszerűen generált vizsgafeladatsort kell az interaktív vizsgán megoldani.
 Az értékelés a központilag összeállított javítási-értékelési útmutató előírásai alapján történik.
 Az egyes kérdésekre és feladatokra adható pontszámokat a javítási-értékelési útmutató tartalmazza.
Az interaktív feladatok az alábbi témakörökből és az alábbi arányokban tartalmaznak feladatokat:
 Műszaki dokumentáció 10%
 Anyagismeret, anyagvizsgálat 10%
 Gépészeti kötések 10%
 Felületvédelem 10%
 Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem 10%
 Épületlakatos szerkezetek 20%
 Szerkezetlakatos munkák 30%
A feladatok típusai a következők lehetnek: beépített válaszos (kitöltő), feleletválasztós (egy helyes válasz, több helyes válasz), véletlenszerű kiegészítő párosító, számjegyes, számításos, számításos feleletválasztós.
A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: **120** perc
A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: **30**%
A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:
A vizsgafeladat javítása és értékelése a javítási útmutató alapján történik. A feladatok értékelését a program végzi.
A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább **40**%-át elérte.

9.2 Projektfeladat
A vizsgatevékenység megnevezése: Épületlakatos, szerkezetlakatos szerkezetek gyártása, beépítése, szerelése, karbantartása, javítása
A vizsgatevékenység leírása
A) Portfólió:
A tanulmányi idő alatt elkészített, képi és írásos módon dokumentált munkafolyamat (vizsgálat, szerelés, üzembe helyezés). Portfólió elemek szakoktató vagy gyakorlati oktató által hitelesített dokumentumok.

A Portfólió elemeken keresztül mutassa be a tanuló a szakmai fejlődését, előrehaladását.
Portfólió elemei az alábbi tématerületekre térjenek ki:
o Épületlakatos szerkezetek
o Szerkezetlakatos munkák
o Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem
o Gépészeti kötések
o Anyagismeret, anyagvizsgálat
o Felületvédelem
o Műszaki dokumentáció

Portfólió értékelésének aránya a vizsgatevékenységen belül: 10 %
A Portfólió akkor fogadható el, ha tartalma alapján legalább 40%-ra értékelhető.
Portfólió értékelés szempontjai:
o A tématerületek szakszerűsége: 60 %
o A portfólió struktúrája (egységes szerkezet, részek aránya, kapcsolatuk stb.): 5 %
o A dokumentumok tartalmi és formai megfelelősége a dokumentumok struktúrája (célnak való megfelelés, logikusság, áttekinthetőség, változatosság): 10%
o A bemutatott dokumentumok minősége, szakszerűsége (tartalmi kidolgozottság, alaposság, szakmai hitelesség, pontosság); az illusztrációk minősége (áttekinthetőség, használhatóság): 15%
o A portfólió nyelvi és formai megjelenése, (a megfogalmazás, nyelvhelyesség, helyesírás, kivitelezés): 10%

B) Gyakorlat helyszínén végzett vizsga:

Adott tervdokumentáció alapján munkadarab készítése, amely tartalmaz
 anyagszükséglet meghatározást,
 szerszámok és készülékek meghatározását,
 darabolást,
 előrajzolást,
 mérést, mérésellenőrzést,
 fúrási, süllyesztési műveleteket,
 általános élletörést, sorjázást,
 menetfúrást, menetmetszést,
 szegecselést,
 képlékenyalakítást,
 hegesztést,
 felületkezelést,
 szerelést.

A gyakorlati vizsga során elvégzendő feladatok és azok aránya
1. Anyag-, szerszám- és műveleti sorrend meghatározása. 15 %
2. Az egyes munkadarabok elemeinek kész méretre munkálása és az él-előkészítések elvégzése (termikus vágás, kézi és kisgépes megmunkálás). 35 %
3. A szerkezet elemeinek összeállítása, készre szerelése, befejező műveletek elvégzése. 40 %
4. Az elkészített szerkezet vizsgálatát a vizsgázó végezze el és tapasztalatait jegyzőkönyvben rögzítse. 10 %

A gyakorlati vizsgára a vizsgázó az egyes alkatrészeket előre ledarabolhatja és előkészítheti hegesztéshez, illetve előkészítve megkaphatja.
A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: **360** perc
A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: **70**%
A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:
A vizsgafeladat értékelése a kiadott értékelési útmutató alapján történik, amely a vizsgázó tanulási eredményét, így többek között manuális munkáját, szakszerűségét, munkavégzési biztonságát, az elkészült dokumentumok minőségét és szakmai tartalmát, illetve az eredmény pontosságát minősíti.

- Anyag-, szerszám- és műveleti sorrend meghatározásának szakszerűsége. 15 %
- A munkadarab-elemek/munkadarabok készítésének szakszerűsége, a méretre munkálás pontossága. 35 %
- A szerkezet elemeinek összeállítása, készre szerelése, befejező műveletek szakszerűsége, pontossága, technológiai előírások betartása. 40 %
- Az elkészített munkadarabok, szerkezetek önellenőrzése, az önellenőrzés eredményének jegyzőkönyvezése. 10 %

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább **40**%-át elérte.

10. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:
A központi interaktív vizsga során rendszergazda, oktatástechnikus vagy informatikus rendelkezésre állása javasolt a vizsga zavartalan lebonyolítása érdekében.
A projektfeladat elkészítése során a szakképesítés oktatásához szükséges végzettséggel és szakképzettséggel rendelkező szakember jelenléte szükséges a zavartalan és biztonságos munkavégzés lebonyolítása érdekében.
10.1 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- állványok,
- általános és egyéni védőeszközök
- anyagmozgató eszközök,
- csiszoló gép
- egyetemes esztergagép, befogás eszközei, készülékei, forgácsoló szerszámok
- egyetemes marógép, befogás eszközei, készülékei, forgácsoló szerszámok
- elektromos kéziszerszámok, kisgépek
- előrajzolás eszközei (körző, karctű, vonalzók, pontozók)
- emelőgépek, emelő-berendezések, emelőeszközök,
- felületkezelés gépei, eszközei
- forrasztás eszközei,
- gépesített szerszámok – pl. hajlító, emelő, marógép;

- hegesztő eljárások eszközei, műszerei – gázhegesztő, bevont-elektródás kézi ívhegesztő, fogyóelektródás védőgázas (MIG/MAG) ívhegesztő, argon védőgázas, volfrámelektródás ívhegesztő,
- karos táblaolló, darabológépek (fűrészgép, lemezdaraboló gép,)
- környezetvédelmi eszközök,

 lakatos kéziszerszámok - kalapácsok, reszelők, fémfűrészek, csigafúró-készlet, süllyesztők, menetfúró készlet, menetmetsző készlet, hajtóvasak
 lakatos munkaállomás, satupadok
 mérőeszközök és ellenőrző eszközök (kézi mechanikus tolómérő, rádiuszsablonok, derékszög, szögmérő, alak és helyzetmérő eszközök)
 munkabiztonsági, tűzvédelmi és elsősegély nyújtási felszerelés
 oszlopos fúrógép, befogás eszközei, készülékei, forgácsoló szerszámok
 rögzítő elemek - kézi satu, fúrógép satu
 sajtoló gép
 satuk: asztali-, gép-, műszerész-, csősatu;
 speciális szerszámok és tartozékok,
 számítógépes munkahely internet hozzáféréssel
 szerelő szerszámkészletek
 technológia specifikus védőeszközök, védőfalak

10.2 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei:
10.3 A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyaránnyal kell beszámítani: ágazati alapvizsga: **20**%, szakmai vizsga: **80** %
10.4 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok
Nem programozható számológép és műszaki táblázatok használata megengedett a központi interaktív vizsgarésznél.

Képzési program

1. A szakma alapadatai
Az ágazat megnevezése: Gépészet
A szakma megnevezése: Épület- és szerkezetlakatos
A szakmaazonosító száma: 4 0732 10 03
A képzés célja: Az épület- és szerkezetlakatos szakember feladata fémes anyagokból, főként acélból készült lemezek, idomok, csövek, vázak és tartószerkezetek előkészítését, szerelését, hegesztését és ellenőrzését tudja elvégezni. Épületek és más építmények szerkezeti fémvázainak összeszerelését, felállítását és szétszerelését végzi vázlatrajzok, műszaki rajzok és műszaki leírás alapján.

2. A szakmai oktatás szakmai kimeneti követelményei

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.Munkadarab, vagy térhatású ábra alapján egyszerű geometriájú alkatrészről felvételi vázlatot készít.	*Ismeri a nézeti- és metszeti ábrázolás szabályait. Ismeri a gyártási technológiáknak megfelelő mérethálózat készítésének szabályait.*	*Törekszik arra, hogy a szabadkézi rajz arányos és áttekinthető legyen.*	*Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít.*
2.Értelmezi az építészeti kiviteli tervdokumentációt.	*Ismeri az építészeti, gépészeti rajzok összefüggéseit, különbözőségeit, kapcsolódásukat.*	*Pontosan követi a létesítési dokumentáció és a technológiai utasítás előírásait.*	*Felelősséget vállal a munkájának a kiviteli dokumentumoknak megfelelő elvégzéséért.*
3.Kiválasztja az alkatrész legyártásához szükséges alap- és segédanyagokat, meghatározza a gyártáshoz szükséges anyagmennyiséget.	*Felületet és térfogatot számol, tömeget határoz meg anyagjellemzők felhasználásával.*	*Motivált az anyagok különböző megmunkálások hatására be-következő tulajdonság változásának megismerésére, és ismereteinek felhasználására a gyakorlati munkája során.*	*Pontosan és szakszerűen választja meg az anyagok összetételét, alkalmazza a szakmai tapasztalatait.*
4.Dokumentáció alapján előrajzolja a kialakítandó munkadarabot.	*Az alkalmazás szintjén érti a síkgeometriai szerkesztéseket. Kiválasztja az*	*Precízen végzi a lemezalkatrészek szerkesztését és szakszerűen alkalmazza az előrajzolás eszközeit.*	*Az alkatrész előrajzolása során szükség esetén mérnöki segítséget kér.*

	előrajzolás eszközeit.		
5.Gépipari alapméréseket végez (hossz, szög, merőlegesség alak- és helyzetpontosság). Végrehajtja az összetett méret-, alak- és helyzetméréseket.	*Ismeri és érti a gépipari mérőeszközök használatát, az összetett méret-, alak- és helyzetméréseket.*	*Belátja a méretpontosság fontosságát a gyártási műveleteknél.*	*Önállóan értékeli az alkatrész méreteinek megfelelőségét.*
6.Létrehoz gépészet területén alkalmazott oldható (csavar) és nem oldható (szegecs, hegesztett, forrasztott, fémragasztásos) kötési módokat.	*Érti az összeszerelendő és rögzítendő alkatrészek mechanikai tulajdonságait és az alkalmazott technológiát.*	*Hatékonyan és precízen végzi a fémszerkezetek kötéseinek kialakítását.*	*Önállóan végzi el a szerelési és rögzítési műveleteket és betartja a technológiai utasításokat.*
7.Előkészíti a szerkezetlakatos munkafeladat végrehajtását, az ahhoz szükséges anyagokat, segéd-anyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogó-eszközöket, védőfel-szereléseket.	*Ismeri a különböző gyártási műveletek folyamatát, gépeit, eszközeit, szerszámait, valamint a működésükhöz szükséges segédanyagokat.*	*Gondosan bánik a rá bízott szerszámokkal, gépekkel, eszközökkel.*	*Felelősséget vállal a rá bízott gépek-, készülékek állapotáért.*
8.Az épületeknél szereléshez, összetett szerkezeti egységek elkészítéséhez művelet-, illetve szerelési sor-rendtervet, vázlatot	*Ismeri a vázszerkezetek felépítését, azonosítja annak elemeit.*	*Pontosan követi a létesítési dokumentáció és a technológiai utasítás előírásait.*	*Hatékonyan a technológiai idők betartásával dolgozik, önellenőrzést végez.*

készít. Gyártási, szerelési utasításokat értelmez.			
9.Összeilleszti, összeállítja a megmunkált anyagrészeket, egységeket.	*Ismeri a szerelési dokumentációk típusait, azok tartalmi elemeit.*	*Elkötelezett a hibás szerelési egységek számának csökkentése iránt.*	*Felelősséget vállal az általa összeépített szerkezeti egységek minőségéért.*
10.Az épületek és más építmények szerkezeti fémvázainak össze-szerelését, felállítását és szétszerelését végzi.	*Ismeri a fémszerkezetek szerelésénél alkalmazott eszközöket és funkcióikat, azok szakszerű használatát.*	*A gazdaságos gyártás figyelembevétele mellett törekszik a munkavédelmi, munkabiztonsági jogszabályok és előírások, valamint a gyártási előírásban, művelet-tervben rögzített rendelkezések maradéktalan betartására.*	*Az összeszerelési, felállítási és szétszerelési műveleteket munkatársaival együttműködve végzi. Az általa végzett műveletek minőségéért felelősséget vállal.*
11.Eltakarítja és szelektálja a hulladékokat, gondoskodik a munka egyéb melléktermékeinek kezeléséről.	*Ismeri a szakterületén jellemző tevékenységek helyi- és globális környezetkárosító hatásait. Ismeri az újrahasznosítás lehetőségeit.*	*Törekszik a fenntartható fejlődés kialakítására saját és munkahelyi környezetében.*	*Felelősséget vállal önmaga és munkatársai környezettudatos viselkedéséért.*
12.Az épületlakatos munkafeladatokat előkészíti, azokat végrehajtja, az azokhoz szükséges anyagokat, segéd-anyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket,	*Ismeri az épületlakatos munkához szükséges eszközöket, azok funkcióit és szakszerű használatukat.*	*Pontosan betartja a technológiai előírásokat, törekszik a precíz és gazdaságos munkavégzésre.*	*Az előírt minőségben végzi el az épületlakatos műveleteket.*

védőfelszereléseket biztosítja.			
13.Gyártásközi és végellenőrzést végez, megállapítja a minőségi eltérések okait, minőségbiztosítási dokumentálást végez és megteszi a szükséges intézkedéseket.	*Ismeri a megmunkálási hibákat, azoknak a lehetséges okait, valamint a gyártási folyamatra vonatkozó minőségbiztosítási rendszert.*	*Tudatos és minőség-orientált munkát végez a vállalati minőségügyi és szabványelőírások figyelembevétele mellett.*	*A gyártási dokumentációnak, a mérési utasításnak, valamint a minőségi előírásoknak, szabványoknak megfelelően önálló munkát végez, szükség esetén mérnöki segítséget kér.*
14.Magasban végez szereléseket.	*Összefüggéseiben ismeri a magasban végzett munka sajátosságait.*	*Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.*	*Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.*
15.Kiválasztja és alkalmazza a megfelelő felületvédelmi eljárást.	*Ismeri a felületvédelem célját, módszereit, a felhasználási, alkalmazási területeit.*	*Szem előtt tartva a tartós felületvédelem elérését, elkötelezett a természetvédelem és az ózonpajzs védelme iránt.*	*Betartva a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat önálló, felelősségteljes munkát végez.*
16.Minőségüggyel összefüggő feladatai során alkalmazza az infokommunikációs eszközöket.	*Ismeri az infokommunikációs technikával támogatott irányítási rendszerek működését.*	*Fogékony az infokommunikációs eszközök gyakorlati alkalmazása iránt.*	*Önállóan alkalmazza munkája során a rábízott infokommunikációs eszközöket.*

3. A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

ELSŐ TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Műszaki dokumentáció

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA -s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelős-	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális

			ség mértéke		kompeten-ciák
1.	*Értelmezi a munka tárgyára, céljára és a technológiájára vonatkozó dokumentumokat.*	*Összefüggéseiben ismeri a gépészeti technológiai dokumentációkat (műhelyrajzok, összeállítási rajzok, szerelési rajzok, technológia-utasítások, művelettervek, műveletutasítások, szerelési utasítások), mint információhordozókat, azok formai és tartalmi követelményeit.*	*Instrukció alapján részben önállóan*	*Szabálykövető-en, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Igyekszik a szabályok betartása mellett a legjobb megoldásokat alkalmazni. Használja, alkalmazza az új ismereteket.*	*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése*
2.	*Elkészíti a lemeztárgy szerkesztett rajzát.*	*Alkalmazói szinten ismeri a rajztechnikai alapszabványokat, előírásokat, megoldásokat, a síkmértani szerkesztéseket.*	*Teljesen önállóan*	*Szabálykövető-en, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Igyekszik a szabályok betartása mellett a legjobb megoldásokat alkalmazni. Használja, alkalmazza az új ismereteket.*	*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése*
3.	*Bemutatja tárgyak, alkatrészek vetítés irányába eső külső tagoltságát.*	*A vetületi ábrázolás szabályrendszerének alapszintű ismerete.*	*Instrukció alapján részben önállóan*	*Szabálykövető-en, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Igyekszik a szabályok betartása mellett a legjobb megoldásokat alkalmazni. Használja, alkalmazza az új ismereteket.*	*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése.*

4.	*Térbeli objektumot síkbeli ábrázolással szemléltet.*	*Alapszinten tud térbeli objektumot síkbeli ábrázolással szemléltetni.*	*Instrukció alapján részben önállóan*	*Szabálykövető-en, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Igyekszik a szabályok betartása mellett a legjobb megoldásokat alkalmazni. Használja, alkalmazza az új ismereteket.*	*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése.*
5.	*A belső üregek, furatok szemléletes bemutatásához ábrázoláskor metszeteket és szelvényeket használ.*	*Ismeri a munkadarabok belső üregeinek, furatainak ábrázolását metszetek és szelvények használatával.*	*Instrukció alapján részben önállóan*	*Szabálykövető-en, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Igyekszik a szabályok betartása mellett a legjobb megoldásokat alkalmazni. Használja, alkalmazza az új ismereteket.*	*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése.*
6.	*Az alkatrész elkészítéséhez szükséges méreteket rendezetten helyezi el a rajzon.*	*Az alkatrész elkészítéséhez szükséges méretek rendezett elhelyezése a rajzon.*	*Teljesen önállóan*	*Szabálykövető-en, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Igyekszik a szabályok betartása mellett a legjobb megoldásokat alkalmazni. Használja, alkalmazza az új ismereteket.*	*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése.*
7.	*Jelképes ábrázolásokat alkalmaz alkatrészrajzo-*	*Alkalmazói szinten ismeri az alkatrész- és összeállítási rajzokon*	*Teljesen önállóan*	*Szabálykövető-en, nagyfokú precizitással végzi*	*Digitális tartalmak keresése, böngészése,*

	kon és összeállítási rajzokon.	*használatos jelképi jelöléseket.*		*munkáját. Igyekszik a szabályok betartása mellett a legjobb megoldásokat alkalmazni.* *Használja, alkalmazza az új ismereteket.*	*szűrése, felhasználása és rendszerezése.*

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma: 108				
Szakmai alapismeretek	Technológiai dokumentációk		*3*			
	Rajztechnikai alapszabványok, előírások, megoldások		*40*			
	Jelképes ábrázolások		*10*			
	Építészrajzok		*25*			
	A rajzkészítés gyakorlata		30			
	Tanulási terület összóraszáma:		*108*			

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Szabadkézi vázlat készítése	Egy csonkolt kockát ábrázol három vetületben	1	*Pl. projekthét*	*Pl. Önállóan végezhető*
	Szerkesztett méretarányos rajz készítése	Műhelyrajz készítése két vetületben	2		
	Rajzolvasási feladat	Egy összeállítási rajz értelmezése	2		

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóig 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Rajzolható tábla, rajzeszközök Számítógép, Internet hozzáférés

	Nyomtató/Scanner/Projektor Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program)
Anyagok és felszerelések:	Rajzeszköz, íróeszköz
Egyéb speciális feltételek:	

MÁSODIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Munkavállalói idegen nyelv

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	*Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkéjét.*	*Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy állás-keresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket.*	*Teljesen önállóan*		*Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani.*
2.	*A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő*	*Ismeri az önéletrajz típusait, azok tar-*	*Teljesen önállóan*		*Ki tud tölteni önéletrajz-sablonokat, pl. Europass CV sablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott*

	önéletrajzot fogalmaz.	*talmi és formai követelményeit.*		*Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hang-súlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, írás-készség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.*	*önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.*
3.	*A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.*	*Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményeit, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.*	*Teljesen önállóan*		*Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.*
4.	*Kitölti, és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelem-bevételével.*	*Ismeri az álláskeresés folyamatát.*	*Teljesen önállóan*		*Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e-mailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása.*
5.	*Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, és céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.*	*Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő*	*Teljesen önállóan*		*A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.*

		szókinccsel és nyelvtani tudással rendelkezik.			
6.	*Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad.*	*Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek.*	*Teljesen önállóan*		*A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.*

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma: 62				
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések			*11*		
	Önéletrajz és motivációs levél			*20*		

Munkavállalói idegen nyelv						
	„Small talk” – általános társalgás			*11*		
	Állásinterjú			*20*		
	Tanulási terület összóraszáma:			*62*		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
				Pl. projekthét	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projektfeladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	1 fő Az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Tábla Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) Magnetofon
Anyagok és felszerelések:	Íróeszköz, szótár, ábrák, képek, szókártyák, stb.
Egyéb speciális feltételek:	

HARMADIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Gépészeti alapmérések

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	*Értelmezi a gépészeti*	*Összefüggéseiben ismeri a gépészeti*	*Teljesen önállóan*	*Elkötelezett a pontos, precíz munkavégzés*	*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése*

	alapmérések alapfogalmait.	*alapmérések alapfogalmait.*		*mellett, igyekszik elkerülni a mérési hibákat.* *Belátja, ha hibát követ el és képes azt korrigálni.*	
2.	*Mérési jegyzőkönyvet készít.*	*A mérési jegyző-könyv készítésének ismerete.*	*Teljesen önállóan*		*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése*
3.	*Kiválasztja az adott mérési feladathoz megfelelő mérőeszközt.*	*Adott mérési feladathoz megfelelő mérőeszköz kiválasztása és azonosítása.*	*Teljesen önállóan*	*Elkötelezett a pontos, precíz munkavégzés mellett, igyekszik elkerülni a mérési hibákat.* *Belátja, ha hibát követ el és képes azt korrigálni.*	*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése*
4.	*Előzetes becslést végez a mérési hibák felismerésére.*	*A mérési hibák felismerésének módja.*	*Teljesen önállóan*		*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése*
5.	*Végrehajtja az összetett méret-, alak- és helyzetméréseket.*	*Az összetett méret-, alak- és helyzetmérés.*	*Teljesen önállóan*		*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése*

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma: 108				

Tanulási terület megnevezése						
Szakmai alapismeretek	Alapfogalmak		4			
	Mérési dokumentumok		3			
	A mérés eszközei		6			
	Mérési hibák		3			
	Hosszméretek mérése, ellenőrzése		46			
	Szögek mérése és ellenőrzése		20			
	Alak- és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése		26			
	Tanulási terület összóraszáma:		108			

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Mérési jegyzőkönyv	A jegyzőkönyv tartalmi elemeinek ismerete	1	*Pl. projekthét*	*Pl. Önállóan végezhető*

	Mérési feladat rögzítése mérési jegyzőkönyvben	Egy gyártmány mérése, mérési jegyzőkönyv készítése és a gyártmány minősítése	2		

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóig 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket

(szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, oktatóterem, mérőlabor
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program)
Anyagok és felszerelések:	Mérőeszközök, ellenőrző eszközök
Egyéb speciális feltételek:	

NEGYEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Anyagismeret, anyagvizsgálat

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	*Csoportosítja az ipari anyagokat*	*Részletesen ismeri az ipari anyagok fajtáit.*	*Teljesen önállóan*		*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése*

2.	Az anyagok mikroszerkezete alapján következtet az anyagok tulajdonságaira.	Összefüggéseiben ismeri a mikroszerkezet és az anyagok tulajdonságai közötti kapcsolatot.	Teljesen önállóan	Motivált az anyagok megismerésében Motivált az anyagok különböző megmunkálás hatására bekövetkezett tulajdonság változások megismerésében. Szabálykövető, pontosan és rendszerezetten végzi munkáját.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
3.	Jellemzi az ipari vasötvözeteket, az alumíniumot és ötvözeteit, a rezet és ötvözeteit.	Részletesen ismeri az iparilag fontosabb fémek és azok ötvözeteinek tulajdonságait.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
4.	A kerámiák, kompozitok szinterelt szerkezeti anyagok alkalmazása esetén figyelembe veszi azok tulajdonságait.	Ismeri a szervetlen, nemfémes ipari anyagokat.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
5.	A műanyagok alkalmazása esetén annak fajtájáról a tulajdonságaik alapján dönt.	Ismeri a műanyagok előállításának lehetőségeit, szerkezeteit, tulajdonságait, alkalmazhatóságait.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése

6.	*Az ipari segéd-anyagok kiválasztásakor azok tulajdonságaira hagyatkozik*	*Részletesen ismeri a segédanyagok fajtáit és azok jellemző tulajdonságait.*	*Teljesen önállóan*		*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése*
7.	*Felismerni az anyagszerkezet és a tulajdonságváltozás közötti kapcsolatot.*	*Összefüggéseiben látja a hőkezelés lényegét, ismeri azok fajtáit, céljait.*	*Teljesen önállóan*		*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése*
8.	*Az anyagvizsgála-tokról jegyzőkönyvet készít, és a mérési eredményeket értékeli.*	*Ismeri az anyag-vizsgálat célját, feladatát.* *Tudja, hogy kell anyagvizsgálatokat végrehajtani és dokumentálni.*	*Teljesen önállóan*		*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése*

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma: 108				
	Alapanyagok csoportosítása és tulajdonságai		4			
	Anyag-szerkezettani alapismeretek		6			

Szakmai alapismeretek	A mikro-szerkezet és a tulajdonságok kapcsolata		4			
	Fontosabb fémek és ötvözetei		20			
	Színterelt szerkezeti anyagok		5			
	Műanyagok		6			
	Segédanyagok		4			
	Hőkezelő eljárások		23			
	Anyagvizsgálat		36			
	Tanulási terület összóraszáma:		108			

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Hőkezelési feladat	Alacsony szén- és ötvöző anyag tartalmú acél mintadarabok hőkezelése	2	*Pl. projekthét*	*Pl. Önállóan végezhető*

	Hőkezelési feladat	Erősen ötvözött szerszámacél mintadarabok hőkezelése	7		
	Keménység-vizsgálat	A hőkezelt mintadarabok keménységvizsgálata	2		

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóig 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket

(szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, mérőlabor, oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) Keménységvizsgáló Hőkezelő kemence
Anyagok és felszerelések:	Különböző ötvözésű acélok, próbadarabok
Egyéb speciális feltételek:	

ÖTÖDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Hegesztés

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák

1.	*Értelmezi a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat.*	*Ismeri a műszaki dokumentációkat.*	*Teljesen önállóan*		*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*
2.	*Tervdokumentációk alapján felkészül a bevontelektródás kézi ívhegesztési, gázhegesztési, fogyóelektródás védőgázas ívhegesztési, volfrámelektródás védőgázas ívhegesztési feladatra. Értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat.*	*Alapvető anyagismereti, rajzolvasási ismeretekkel rendelkezik.*	*Teljesen önállóan*	*Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Fontos számára a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírások alkalmazása. Pontosság, precizitás Szabálykövetés Legjobb megoldások keresése*	*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*
3.	*Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket, beállítja az ívhegesztő,*	*Ismeri az ívhegesztő berendezés működését, felépítését.*	*Teljesen önállóan*		*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*

	gázhegesztő berendezést.			*Elkötelezett a rendezett munkakörnyezet megtartása iránt.*	
4.	*Kiválasztja a megfelelő elektródát, WPS (Gyártói hegesztési utasítás) alapján, beazonosítja az anyagokat, a varratméreteket, varrattípusokat.*	*Ismeri a WPS adattartalmát, az elektródák, alapanyagok jelölési rendszerét, varrat- és kötéstípusokat, azok rajzi jelölését és a hegesztési helyzeteket.*	*Teljesen önállóan*		*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*
5.	*Szerkezeti elemként készült gépalkatrészeket, szerkezeti elemeket egymáshoz rögzít bevontelektródás kézi ívhegesztés, gázhegesztés, fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés, volfrám-elektródás védőgázas ívhegesztés alkalmazásával.*	*Ismeri a különböző hegesztési helyzetekben készített varratok és kötések létrehozásának technológiáját.*	*Teljesen önállóan*		*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*

6.	*Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.*	*Ismeri a különféle hegesztési eltéréseket és azok kijavításának lehetőségeit.*	*Teljesen önállóan*		*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma: 443				
Gépészeti kötési feladatok	A hegesztés alapfogalmai		60			
	Hegesztési feladatok		228	155		
	Tanulási terület összóraszáma:		288	155		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Hegesztési feladat	Bevont elektródás hegesztéssel készített tompavarrat	2	*Pl. projekthét*	*Pl. Önállóan végezhető*

	Hegesztési feladat	Fogyóelektródás védőgázas hegesztéssel készített tompavarrat	2		
	Hegesztési feladat	Lánghegesztéssel készített peremvarrat	2		

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóig 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket

	oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) Gázhegesztő készülék Ívhegesztő készülékek
Anyagok és felszerelések:	Lemezanyagok, szálanyagok. idomanyagok, hegesztő elektródák, Oxigén –Acetilén gázok, védőgázok.
Egyéb speciális feltételek:	

HATODIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Forrasztás

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	*Nem oldható kötést hoz létre kemény- és lágyforrasztással.*	*Ismeri a forrasztás alkalmazásának lehetőségeit, technológiáját, eszközeit, szerszámait.*	*Teljesen önállóan*	*Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazva a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat. Pontos, precíz munkavégzés. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Elkötelezett a munkakörnyezet rendben tartása iránt.*	*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*
2.	*Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.*	*Ismeri a különféle forrasztási eltéréseket és azok kijavításának lehetőségeit.*	*Teljesen önállóan*		*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma 36				

Tanulási terület megnevezése						
Gépészeti kötési feladatok	A forrasztás alapfogalmai		8			
	Forrasztási feladatok		28			
	Tanulási terület összóraszáma:		36			

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Lágyforrasztás	Vezetékvégek egyesítése forrasztással	2	*Pl. projekthét*	*Pl. Önállóan végezhető*
	Keményforrasztás	Tompán összeillesztett lemezek forrasztása rézzel			

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*

	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóig 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) Elektromos forrasztópáka Oxigén-Acetilén palack
Anyagok és felszerelések:	Forraszanyag lágyforrasztáshoz Forraszanyag keményforrasztáshoz
Egyéb speciális feltételek:	

HETEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Ragasztás

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	*Nem oldható kötést hoz létre kemény- és lágyforrasztással.*	*Ismeri a forrasztás alkalmazásának lehetőségeit, technológiáját, eszközeit, szerszámait.*	*Teljesen önállóan*	*Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazva a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat. Pontos, precíz munkavégzés. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Elkötelezett a munkakörnyezet rendben tartása iránt.*	*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*
2.	*Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.*	*Ismeri a különféle forrasztási eltéréseket és azok kijavításának lehetőségeit.*	*Teljesen önállóan*		*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma 36				

Tanulási terület megnevezése						
Gépészeti kötési feladatok	A ragasztás alapfogalmai		8			
	Ragasztási feladatok		28			
	Tanulási terület összóraszáma:		36			

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Ragasztási feladat	Ragasztás végrehajtása oldószeres ragasztóval	2	*Pl. projekthét*	*Pl. Önállóan végezhető*
	Ragasztási feladat	Ragasztás végrehajtása kétkomponensű fémragasztóval	2		

Értékelés	
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	

Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóig 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program)
Anyagok és felszerelések:	Egykomponensű ragasztók Kétkomponensű ragasztók Oldószerek

Egyéb speciális feltételek:	

NYOLCADIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Szegecselés

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	*Nem oldható kötést hoz létre szegecseléssel.*	*Ismeri a szegecselés alkalmazásának lehetőségeit, technológiáját, eszközeit, szerszámait.*	*Teljesen önállóan*	*Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazva a munkabiztonsági, tűz - és környezetvédelmi előírásokat. Pontos, precíz szegecselést hajt végre. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Elkötelezett munkakörnyezet rendben tartása iránt.*	*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*
2.	*Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.*	*Ismeri a szegecselt kötések eltéréseit és azok kijavításának lehetőségeit.*	*Teljesen önállóan*		*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma 36				
Gépészeti kötési feladatok	A szegecselés alapfogalmai		4			
	Szegecselési feladatok		32			
	Tanulási terület összóraszáma:		36			

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Szegecskötés készítése	Átlapolt lemezek szegecselése	2	*Pl. projekthét*	*Pl. Önállóan végezhető*
	Szegecskötés készítése	Hevederes szegecskötés készítése	2		

Értékelés	
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	

Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóig 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) Szegecskötés készítés kéziszerszámai
Anyagok és felszerelések:	Különböző anyagú és méretű szegecsek
Egyéb speciális feltételek:	

KILENCEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Csavarozás

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	*Létrehoz gépészet területén alkalmazott csavarkötéseket.*	*Ismeri a csavarkötés alkalmazásának lehetőségeit, technológiáját, eszközeit, szerszámait.*	*Teljesen önállóan*	*Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazva a munkabiztonsági, tűz – és környezetvédelmi előírásokat. Pontos, precíz csavarkötést készít. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Elkötelezett munkakörnyezetének és tudatos rendben tartása iránt.*	*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*
2.	*Old, lazít, szétszerel korrodált csavarkötéseket.*	*Ismeri a csavarokkal létrehozott kapcsolatokat.*	*Teljesen önállóan*		*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*
3.	*Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.*	*Be tudja azonosítani a csavarkötések eltéréseit és ismeri azok kijavításának lehetőségeit.*	*Teljesen önállóan*		*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma 36				
Gépészeti kötési ismeretek	A csavarozás alapfogalmai		4			
	Csavarozási feladatok		32			
	Tanulási terület összóraszáma:		36			

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Csavarkötés	Átmenő csavarkötés készítése	2	*Pl. projekthét*	*Pl. Önállóan végezhető*
	Csavarkötés	Ászokcsavar-kötés készítése	3		
	Csavarkötés	Süllyesztett fejű csavarkötés készítése	2		

Értékelés	
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*

Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóig 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) Kéziszerszámok csavarkötések kialakításához Fúrógép

	Légkulcs Dugókulcs készlet Kompresszor
Anyagok és felszerelések:	Lemezanyagok
Egyéb speciális feltételek:	

TIZEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Felületvédelem

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	*Előkészíti a felületet oxidációgátló bevonat készítéséhez.*	*Ismeri a felület előkészítést a bevonatok elkészítéséhez.*	*Teljesen önállóan*	*Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazva a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat. Pontos, precíz bevonatot készít.* *Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Elkötelezett munkakörnyezetére és tudatosan rendben tartja azt.*	*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*
2.	*Korrózió elleni általános bevonatot és felületvédelmet készít, a korrózióra hajlamos épület- és szerkezetlakatos fémszerkezeteken.*	*Ismeri a korrózió elleni védelem és a felületvédelmi be-vonatok készítésének technológiáját.* *Ismeri a kialakítandó bevonatrendszer*	*Teljesen önállóan*		*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*

		kiválasztásának szempontjait.			
3.	*Veszélyes anyagokat kezel.*	*Ismeri a felületvédelmi munkák el-végzéséhez kapcsolódó biztonságtechnikai előírásokat.*	*Teljesen önállóan*		*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma 67				
Gépészeti kötési feladatok	A felületvédelem alapfogalmai		4			
	Felületvédelmi feladatok		32	31		
	Tanulási terület összóraszáma:		36	31		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*

(napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	*Felületvédelem*	Felülettisztítás, előkészítés felületvédelmi bevonat felviteléhez		*Pl. projekthét*	*Pl. Önállóan végezhető*
	Felületvédelem	Festék felvitele ecsettel			
	Felületvédelem	Festék felvitele szórással			

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóig 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket

	oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) Kompresszor Festékszóró készülék Csiszológép
Anyagok és felszerelések:	Csiszolóanyagok, zsírtalanító anyagok, festékek, oldószerek
Egyéb speciális feltételek:	

TIZENEGYEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	*Betartja a tevékenységhez kapcsolódó munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi előírásokat.*	*Ismeri a munkavédelmi szabályokat és a dokumentálás fontosságát.*	*Teljesen önállóan*		*Információ gyűjtése, felhasználása, tárolása*

				Szem előtt tartja és magára nézve kötelezőnek tekinti a munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi előírásokat.	
2.	*Alkalmazza az egyéni és csoportos munkavédelmi eszközöket.*	*Ismeri a védőberendezések, eszközök rendeltetésszerű alkalmazását.*	*Teljesen önállóan*		*Információ gyűjtése, felhasználása, tárolása*
3.	*Szükség esetén elsősegélyt nyújt.*	*Ismeri az elsősegélynyújtás lépéseit, szabályait.*	*Teljesen önállóan*		*Információ gyűjtése, felhasználása, tárolása*

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma 36				
Biztonságtechnika	Munkavédelem		8			
	Elsősegélynyújtás		12			
	Tűzvédelem		8			
	Környezetvédelem		8			

	Tanulási terület összóraszáma:		36			

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Elsősegély-nyújtás	Újraélesztés bemutatása AMBU babán	2	*Pl. projekthét*	*Pl. Önállóan végezhető*
	Elsősegély-nyújtás	Vérzéscsillapítás, fedőkötés, nyomókötés készítése	2		
	Tűzmegelőzés	Porraloltó használata	1		

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek

Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóig 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, oktatóterem
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program)
Anyagok és felszerelések:	Elsősegélynyújtó felszerelés AMBU- baba Kézi tűzoltó készülék
Egyéb speciális feltételek:	

TIZENKETTEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Magasban végzett szerelések

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák

1.	*Magasban végez szereléseket.*	*Összefüggéseiben ismeri a magasban végzett munkák sajátos munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásait.* *Összefüggéseiben ismeri a magasban végzett munka sajátosságait.*	*Irányítással*	*Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.* *Elkötelezett munkakörnyezetének tudatos rendben tartása iránt.* *Törekszik az alap- és segédanyagok gazdaságos felhasználására.*	*Információ gyűjtése, felhasználása, tárolása*

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma 108				
Biztonságtechnika	A magasban végzett munka biztonságtechnikája		16			
	Magasban végzett szerelési folyamatok		92			
	Tanulási terület összóraszáma:		108			

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Állványon végzett feladatok	Állványra történő biztonságos feljutás	1	*Pl. projekthét*	*Pl. Önállóan végezhető*
	Állványon végzett feladatok	Állványon történő szerelési feladatok végrehajtása	2		

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóig 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, oktatóterem, külső helyszín
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program)
Anyagok és felszerelések:	Létrák, állványok, biztosító elemek Leesés ellen biztosító heveder, beülők
Egyéb speciális feltételek:	

TIZENHARMADIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Épületlakatos szerkezetek

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák

1.	*Előkészíti a munka-feladat végrehajtását, az ahhoz szükséges anyagokat, segédanyagokat, az előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, védőfelszereléseket.*	*Ismeri a műszaki dokumentációkat. Alapvető anyagismereti, rajzolvasási ismeretekkel rendelkezik.* *Ismeri az épületlakatos szerkezeteket.*	*Teljesen önállóan*	*Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazva a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat Pontos, precíz munkát végez. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.* *Elkötelezett munkakörnyezetére és tudatosan rendben tartja azt.*	*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*
2.	*Elkészíti vagy megrendeli a speciális épületlakatos munkához szükséges célszerszámokat, összeállító sablonokat.*	*Ismeri egyéb kézi vagy kisgépes eljárásokkal az eltérő szerkezeteket, szerkezetelemeket végérvényesre meg tudja munkálni és összeállítani.*	*Teljesen önállóan*		*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma 124				

Tanulási terület megnevezése						
Épületlakatos feladatok	Épületlakatos szerkezetek			72		
	Munkatervezési feladatok			26		
	Munkaszervezési feladatok			26		
	Tanulási terület összóraszáma:			124		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Gyártási feladat előkészítése	Anyagválasztás, szerszámok, eszközök kiválasztása	2	*Pl. projekthét*	*Pl. Önállóan végezhető*
	Gyártási feladat előkészítése	Sablon készítése egy korlátelem gyártásához	7		

Értékelés	
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*

Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóig 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, oktatóterem, külső helyszín
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program)
Anyagok és felszerelések:	Íróeszköz

Egyéb speciális feltételek:	

TIZENNEGYEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Épületlakatos szerkezetek gyártása, beépítése, szerelése, karbantartása, javítása

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	*Betartja és betartatja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi jogszabályokat, előírásokat, valamint a szakmára, és egyéb szerelési-javítási technológiára vonatkozó előírásokat.*	*Ismeri a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi jogszabályokat, előírásokat, valamint a szakmára, és egyéb szerelési, javítási technológiára vonatkozó előírásokat.*	*Teljesen önállóan*	*Elkötelezett a biztonságos munkavégzés iránt, alkalmazva a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat. Pontosan, precízen dolgozik. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Elkötelezett a munkakörnyezetének tudatos rendben tartása iránt.*	*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*
2.	*Szakirányú garanciális épületlakatos-ipari ellenőrzéseket,*	*Ismeri az épületlakatos szerkezetek javításának módszereit,*	*Teljesen önállóan*		*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*

	javításokat végez. *Zárat, biztonság-technikai eszközöket cserél, szerel, ellenőriz.*	*lehetőségeit, technológiáját.*			
3.	*Az épület megfelelő részére beszereli az adott lakatoselemet.*	*Ismeri a szerelési technológiára vonatkozó előírásokat.*	*Teljesen önállóan*		*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma 155				
Épületlakatos feladatok	Épületlakatos szerkezetek gyártása, beépítése, szerelése			135		
	Karbantartás, javítás			20		
	Tanulási terület összóraszáma:			155		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák

Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Szerkezet gyártása	Lépcsőkorlát gyártása	14	*Pl. projekthét*	*Pl. Önállóan végezhető*
	Szerkezet gyártása	Acélrács készítése ajtóra	14		

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóig 1 fő oktató szükséges.

Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie.
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, oktatóterem, külső helyszín
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) Fémmegmunkáláshoz szükséges kézi- és gépi szerszámok Mérőeszközök Szerelőszerszámok
Anyagok és felszerelések:	Nyitott szelvények, zártszelvények, idomanyagok, lemezek Karbantartáshoz szükséges tisztító anyagok, kenőanyagok
Egyéb speciális feltételek:	

TIZENÖTÖDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Szerkezetlakatos munkák

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	*Betartja és betartatja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi jogszabályokat, előírásokat, valamint a szakmára, és egyéb szerelési-javítási technológiára vonatkozó előírásokat.*	*Ismeri a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi jogszabályokat, előírásokat, valamint a szakmára, és egyéb szerelési-javítási technológiára vonatkozó előírásokat.*	*Teljesen önállóan*		*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*
2.	*Előkészíti a munkafeladat végrehajtását, az ahhoz szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, védőfelszereléseket.*	*Ismeri a műszaki dokumentációkat. Alapvető anyagismereti, rajzolvasási ismeretekkel rendelkezik.* *Ismeri a csarnok, vázszerkezet és tartószerkezeti összeállításokat.*	*Teljesen önállóan*	*Elkötelezett a biztonságos munkavégzés iránt, alkalmazva a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat.* *Pontos, precíz munkavégzés.*	*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*

3.	*Az épületeknél szereléshez, összetett szerkezeti egységek elkészítéséhez művelet-, illetve szerelési sorrendtervet, vázlatot készít.* *Gyártási, szerelési utasításokat értelmez.*	*Tud műszaki rajzot olvasni, tudja értelmezni és tud vázlatrajzot készíteni.* *Ismeri a szerelési technológiára vonatkozó előírásokat.*	*Teljesen önállóan*	*Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.* *Elkötelezett munkakörnyezete tudatos rendben tartása iránt.*	*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*
4.	*Összeilleszti, összeállítja a megmunkált anyagrészeket, egységeket.*	*Ismeri a műszaki dokumentációkat.* *Alapvető anyagismereti, rajzolvasási ismeretekkel rendelkezik.*	*Teljesen önállóan*		*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*
5.	*Elvégzi az épületek és más építmények szerkezeti fémvázainak összeszerelését, felállítását és szétszerelését.*	*Ismeri az épületek és más építmények szerkezeti felépítését.* *Ismeri a szerelési technológiára vonatkozó előírásokat.* *Létre tud hozni oldható és nem oldható kötéseket.*	*Teljesen önállóan*		*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*

6.	*Eltakarítja és szelektálja a hulladékokat, gondoskodik a munka egyéb melléktermékeinek kezeléséről.*	*Ismeri a hulladék és a veszélyes hulladék kezelésének, tárolásának szabályait.*	*Teljesen önállóan*		*Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása*

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma 279				
Szerkezetlakatos feladatok	Szerkezetlakatos alapismeretek			81		
	Csarnok szerkezetlakatos és vázlakatos munkák			162		
	Tartószerkezeti munkák			36		
	Tanulási terület összóraszáma:			279		

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*

(napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	*Szerkezetlakatos feladat*	Fedett kerékpártároló gyártása	35	*Pl. projekthét*	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóig 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie.

Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, oktatóterem, külső helyszín
Eszközök és berendezések:	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) Fémmegmunkáláshoz szükséges kézi- és gépi szerszámok Mérőeszközök Szerelőszerszámok
Anyagok és felszerelések:	Nyitott szelvények, zártszelvények, idomanyagok, lemezek Karbantartáshoz szükséges tisztító anyagok, kenőanyagok
Egyéb speciális feltételek:	

4. Tanulási területek

	A tanulási terület megnevezése	**A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszáma**
1.	Munkavállalói idegen nyelv	62
2.	Szakmai alapismeretek	324
3.	Gépészeti kötési feladatok	654
4.	Biztonságtechnika	144
5.	Épületlakatos feladatok	279
6.	Szerkezetlakatos feladatok	279
A tanulási területek összes óraszáma:		1742

Sport ágazat

Sportedző – sportszervező

KÉPZÉSI PROGRAM

Sportedző (a sportág megnevezésével) – sportszervező

2021.

Képzési program

1. A szakma alapadatai

Az ágazat megnevezése: Sport

A szakma megnevezése: Sportedző (a sportág megnevezésével) – sportszervező

A szakma azonosító száma: 5 1014 20 02

A képzés célja:

- A képzés végén a tanuló érettségi és technikumi szintű szakképzettséget szerezzen.

A képzés elvégeztével kikerült tanuló sportedző – sportszervező szakemberként

- legyen képes sportágspecifikusan, célirányosan megtervezni, megszervezni és irányítani a rá bízott sportolók, csapatok rövid-, közép- és hosszú távú felkészítését, versenyeztetését;
- tudja megtanítani a sportág technikai, taktikai és játékrendszer-ismereteit, játék- és versenyszabályait;
- legyen képes értékelni a sportolók edzéseken és versenyeken nyújtott teljesítményét;
- korszerű pedagógiai és edzéselvek, edzésmódszerek figyelembevételével tudja fejleszteni a sportolók teljesítőképességét, teljesítőkészségét.

2. A szakmai oktatás szakmai kimeneti követelményei

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
Betartja a munkavédelmi szabályzatot, balesetvédelmi szabályokat fogalmaz meg.	Ismeri a balesetvédelmi szabályokat és a munkaeszközök rendeltetésszerű használatának módját.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, törekszik a munkájához kapcsoló eszközök rendeltetésszerű használatára és a sportfoglalkozáson való részvevők pontos balesetvédelmi tájékoztatására.	Betartatja a berendezések, gépek, továbbá sportszerek és sporteszközök rendeltetésszerű használatával, kezelésével kapcsolatos rendszabályokat.

A felismert edzésártalmak tünetei alapján megfelelően módosítja a bemelegítés tartalmát, az alkalmazott módszereket és eszközöket.	Ismeri és felismeri a sportsérüléseket, edzésártalmakat, valamint tisztában van azok megelőzésének lehetőségeivel.	Törekszik a sérülésmentes feladatvégzés elősegítésére a bemelegítés során.	Szükség esetén egészségügyi szakemberek segítségével az edzésártalmakat kivédi, ellátja, gyógyítja.
Kezeli a szakterületén használatos irodatechnikai és informatikai eszközöket, szoftvereket és alkalmazásokat (pl. számítógép, tablet, videókamera, pulzusmérő óra, bioimpedancia analizátor, egészségi állapot monitorozására alkalmas applikációk stb.).	Ismeri a pulzusmérő óra működését, az egészségi állapot monitorozására alkalmas applikációkat, bioimpedancia analizátor felhasználásának lehetőségeit és folyamatát. Edzésmódszertani szempontból értelmezi a szakterületen használatos informatikai eszközökkel mért adatokat.	Igénye van a digitális önfejlesztésre a szakterületén, törekszik megismerni az új, sportmunka során is alkalmazható digitális lehetőségeket.	Önállóan alkalmazza az eszközöket, szoftvereket, megtalálja az adott sporttevékenység bemelegítéséhez használható legalkalmasabb applikációkat, digitális lehetőségeket.
Ellátja a szakmájához kapcsolódó adminisztratív és dokumentációs feladatokat (pl. jegyzőkönyvvezetés, nyilvántartások,	Ismeri a munkájához kapcsolódó dokumentumtípusokat, a jegyzőkönyvvezetés, a feljegyzésírás menetét és szabályait.	Törekszik a pontos dokumentációs és adminisztrációs munkavégzésre, igyekszik elkerülni a szabálytalanságokat.	Önállóan dokumentálja és adminisztrálja a munkafolyamatait.

beszámolók, feljegyzések stb.)			
Pontosan és közérthetően használja a sportszakmai terminológiát, hatékonyan kommunikál a célcsoporttal a kommunikációs szituációnak és az életkori sajátosságoknak megfelelően.	Ismeri a sportszakmai terminológiát, tisztában van a különböző korcsoportok életkori sajátosságaival, és a korcsoportokhoz kapcsolható kommunikációs eszközökkel, stratégiával.	Törekszik a pontos, érthető kommunikációra, a megfelelő sportszakmai nyelvezet használatára.	Kommunikációjában felelősen meggyőződik a megértésről.
Elősegíti az ügyfél helyes táplálkozási szokásainak kialakítását.	Tisztában van a helyes táplálkozási szokásokkal és a folyadékpótlás fontosságával.	Elkötelezett az egészséges életmód szemléletének terjesztésében, személyes példamutatásával segíti a helyes táplálkozási szokások kialakítását, megerősítését.	Önállóan fogalmaz meg személyre szabott javaslatot az ügyfél helyes táplálkozási szokásainak kialakításának elősegítésére.
Bemelegítést tervez, szervez és vezet különböző létszámú és korú csoportok számára változatos körülmények között (pl. sportpályán, vízben, hóban, jégen stb.).	Ismeri a tervezési folyamat és a foglalkozás szervezés, vezetés alapelveit, lépéseit.	Érdeklődő az új mozgásformák kipróbálásának lehetősége iránt, igényli a szakmai megújulást és sokszínűséget.	Önállóan tervez, szervez és vezet bemelegítést.
A bemelegítés, céljainak megfelelően összeállítja az edzésprogramot,	Ismeri az edzéstervezést, edzéselveket és edzésmódszereket, valamint az edzéselmélet	Elkötelezett az edzésmunka szakmaiságának megőrzése, és a minőségorientált munkavégzés iránt.	Önállóan tervez, szervez és vezet bemelegítéseket.

gyakorlatanyagot, a használandó eszközlistát.	alapfogalmait és azok gyakorlatba történő átültetését.		
A bemelegítést a szervezet anatómiai és élettani sajátosságaival összhangban tervezi meg.	Ismeri az emberi szervezet felépítését, működését, tisztában van az edzés mozgatórendszerre gyakorolt hatásával, a fáradás, fáradtság, pihenés, regeneráció élettani hátterével.	Körültekintően tervezi meg az bemelegítést és mozgásos foglalkozások szakmai tartalmát, szem előtt tartva az emberi szervezet működésének törvényszerűségeit.	
Általános bemelegítést állít össze és vezet le a sporttevékenységhez igazodó szakmai tartalommal.	Ismeri a bemelegítés alapelveit, folyamatát és részegységeit.	Szem előtt tartja a bemelegítés alapelveit és azoknak megfelelően törekszik a fokozatosság elvének betartására.	Önállóan állítja össze a bemelegítés szakmai tartalmát és vezeti a gyakorlatot a célnak megfelelő gyakorlatvezetési módszerrel.
Változatos formában használja a gimnasztika mozgás- és gyakorlatrendszerét a célcsoportnak és az edzéscélnak megfelelően.	Ismeri a gimnasztika mozgás- és gyakorlatrendszerét, a gimnasztikai rajzírás szabályait.	Törekszik a gimnasztika mozgásanyagának használatakor a minőségi és mennyiségi tényezők edzéscélhoz való igazítására.	Kreatívan, a célcsoportnak és az edzéscélnak megfelelően használja a gimnasztika mozgás- és gyakorlatrendszerét a változatos edzéscélok eléréséhez.
A választott bemelegítést levezényli, ellenőrzi, a hibákat kijavítja.	Ismeri az adott sportmozgás pontos végrehajtásának szabályait, ismeri a gyakorlatvezetési és ellenőrzési módszereket, felismeri a hibás	Törekszik a pontos feladatvégzés elősegítésére a sportsérülések elkerülése és a kívánt edzéscél elérése érdekében.	Ellenőrzi a feladatvégzés helyességét, önállóan korrigálja a hibás feladatvégzést.

	feladatvégzést, ismeri a hibajavítás módszertanát.		
Közreműködik a versenyek, mérkőzések, edzőtáborok, programok előkészítésében és lebonyolításában (szakmai egyeztetés, forgatókönyv elkészítése, engedélyek beszerzése, egészségügyi szolgálat igénylése, közreműködők biztosítása és tevékenységük megszervezése, költségvetés stb.)	Ismeri a sport és rekreációs rendezvények, események szervezési modelljét, folyamatát és lebonyolításának szabályait.	Törekszik a munkatársaival való együttműködésre, kész bevonni közreműködő szakembereket a sportesemények megszervezéséhez kapcsolódó munkafolyamatokba.	Önállóan tervez, szervez és vezet sporttevékenységeket, segítséggel előkészít és lebonyolít versenyeket, mérkőzéseket, edzőtáborokat és programokat.
Közreműködik a szervezet pozitív megítélésének és a szervezet külső, belső kommunikációs rendszerének kialakításában.	Tisztában van a kommunikáció szabályaival, a kommunikációs és tömegkommunikációs technika eszközrendszerével és főbb jellemzőivel, ismeri a kommunikáció szerepének sajátosságait a sportban.	Elkötelezett a szervezet és a sport pozitív megítélésének kialakítása iránt, hitelesen képviseli a szervezet vezérelveit.	Betartja és betartatja a szervezet kommunikációs szabályzatát.
Elvégzi a sporttevékenységgel kapcsolatos	Ismeri a marketingszabályokat, a kommunikáció és a marketing kapcsolatának	Motivált a szervezet tevékenységének népszerűsítésében.	Javaslatot tesz a szervezet marketingtevékenységének korszerűsítésére.

marketingfeladatokat (hirdetés, toborzás stb.)	jellemzőit, az imázskialakítás folyamatát és a figyelemfelkeltés technikáit.		
Koordinálja a rábízott sportolók felkészítésében együttműködő szakemberek munkáját, a sportszervezet tevékenységeit.	Ismeri a szervezet és a vezetés kapcsolatának jellemzőit, valamint a szervezetirányítás jellemzőit.	Kezdeményezi és igényli a sportolók felkészítésében együttműködő szakemberek munkájának összehangolását.	Irányítja a rábízott sportolók felkészítésében együttműködő szakemberek (pl. edzők, mozgásterapeuta, sportorvos, sportpszichológus) munkáját, a sportszervezet tevékenységeit.
Sporttevékenység szervezése és vezetése során kiemelt figyelmet fordít a sportban tehetséges fiatalok kiválasztására.	Tisztában van a sportbéli tehetség ismérveivel, a hazai tehetségkiválasztás és -gondozás rendszerével és lehetőségeivel, valamint ismeri a sportbéli ösztönzési technikákat.	Figyelemmel kíséri a tehetséges fiatalok munkáját, ösztönzi őket a rendszeres testedzés irányába.	Javaslatot fogalmaz meg a tehetséges fiatalok jövőbeli lehetőségeit illetően.
Részt vesz a szervezet tevékenységének adott időszakra történő meghatározásában (célok), éves munkatervet készít (feladatok, felelősök, határidők).	Ismeri a munkaterv-készítés szabályait és alapelveit.	Belátja a pontos tervezőmunka fontosságát a kitűzött célok elérése érdekében.	Vezetői irányítással, másokkal együttműködve alakítja ki a szervezet éves munkatervét.
Pénzügyi tervet készít a szakmai feladatok megvalósításához, éves	Ismeri a szervezet finanszírozási döntési mechanizmusának	Törekszik a tudatosságra és a pontosságra a szakmai feladatainak	A gazdasági vezetővel és a gazdasági munkatársakkal együttműködve

költségvetést egyeztet a gazdasági vezetővel.	jellemzőit, a források jellemzőit és a költségvetés tervezésének folyamatát.	megvalósításához szükséges pénzügyi terv elkészítésekor.	alakítja ki a szakmai feladatához kapcsolódó pénzügyi tervet.
Közreműködik a sporttevékenység pénzügyi alapjainak megteremtésében, a szponzorok megtalálásában, megtartásában.	Ismeri a sportban jellemző szponzorációs formákat, a szponzor és a szponzorált jogait és kötelességeit.	Kezdeményezi és ő maga is kész új potenciális támogatók megkeresésére, hajlandó kapcsolatot tartani a meglévő szponzorokkal.	Vezetői irányítással dönt az új és régi szponzorokkal történő esetleges együttműködésről.
Összeveti az eredményeket a tervekkel, illetve a célkitűzésekkel, erről írásos beszámolót készít a vezetés által meghatározott módon.	Ismeri a beszámolók formáit és jellemzőit, az értékelés és az eredmény megállapításának szabályait.	Törekszik a kitűzött célok megvalósítására, az elért eredmények értékelésére és azok dokumentálására.	Önállóan értékeli a rá vonatkozó célkitűzések megvalósulását, erről beszámolót készít.
Alkalmazza a szakterületére jellemző pedagógia, és pszichológia módszereit a sporttevékenység megtervezése és lebonyolítása során.	Tisztában van a nevelés alapelveivel, színtereivel, módszereivel és eszközeivel, ismeri a nevelés lehetőségét és szükségességét a sportszakmákban.	Figyelemmel kíséri az új pedagógiai és módszertani elméleteket, nyitott ezek sportterületre való integrálására, értékként tekint a sport személyiségfejlesztő hatásaira, ezen értékeket a sportolók irányába hitelesen közvetíti.	Felelősséggel alkalmazza az új pedagógiai és módszertani megoldásokat a szervezeten belül.
Integrálja és gyakorlatban alkalmazza az anatómiai, valamint korszerű sport- és	Rendelkezik az anatómia, sport-, mozgás-, és egészségtudomány alapvető ismereteivel. Ismeri az	Mélyen elkötelezett a minőségi sportszakmai munkavégzés mellett.	Sportszakmai kérdésekben együttműködést kezdeményez és tart fenn szakterülete más szereplőivel (pl.:

egészségtudományi ismereteit.	élettan, sportélettan, funkcionális anatómia gyakorlatba történő átültetésének módját.		orvos, sportorvos, masszőr, gyógytornász, dietetikus).
Hosszú-, közép- és rövid távú célokat fogalmaz meg, edzésprogramot és a sportfelkészülés szakaszának megfelelő edzéstervet készít.	Ismeri az edzéstervezés sajátosságait, folyamatát, módszertanát, valamint a korszerű edzéselveket és edzésmódszereket.	Szem előtt tartja a fejleszthetőség szenzitív időszakait, ugyanakkor törekszik a képességek harmonikus fejlesztésére is.	Önállóan, a résztvevők életkorának, edzettségi állapotának megfelelően határozza meg a terhelési tényezőket.
Elemzi és értékeli az edzésprogramok, edzéstervek gyakorlati megvalósítását, a tapasztalatokat hasznosítja további munkája során.	Ismeri a sportági felkészítés tervezésének és értékelésének lehetőségeit és módszertanát.	Tudatosan törekszik arra, hogy munkájának rendszeres értékelésével elősegítse a szakmai fejlődését.	Az adott edzésprogramot, edzéstervet megadott időközönként felülvizsgálja a sportoló(k) eredményeinek, fittségi mérési eredményeinek tükrében.
Sportolóinak megtanítja a sportági mozgásanyag alaptechnikáit, az új sportági mozgáselemeket, tökéletesíti a tanítványai mozgástechnikáját.	Ismeri a sportági mozgásanyagot és az oktatásukhoz kapcsolódó korszerű módszertani lehetőségeket.	Szem előtt tartja az egyéni adottságokat és a technikai elemeket ezen adottságok figyelembevételével oktatja.	Önállóan végzi a rábízott sportoló(k) sportág taktikai és stratégiai fejlesztését.
Sportolóinak megtanítja és fejleszti a sportági	Ismeri a sportág taktikai elemeit és a sportági	Kritikusan szemléli az edzésen, illetve a versenyen (mérkőzésen) vétett technikai	Önállóan végzi a rábízott sportoló(k) sportág technikai fejlesztését.

taktika és stratégia elemeit, lehetőségeit.	stratégia kialakításának folyamatát.	és taktikai hibákat, útmutatást ad azok kijavítására.	
Sportág-specifikus bemelegítést és levezetést állít össze, vezet.	Ismeri a sportág-specifikus bemelegítés szabályait és a gyakorlatvezetés típusait.	Törekszik a körülmények együttes mérlegelését követően kiválasztani a megfelelő gyakorlatvezetési módszert.	Összeállítja és vezeti a sportág-specifikus bemelegítést és levezetést.
A célcsoport, sportolók életkori sajátosságainak, és aktuális fizikai állapotának megfelelő képességfejlesztési és edzésvezetési módszereket alkalmaz.	Ismeri és gyakorlatban alkalmazza az edzéselmélet és mozgásfejlődés, mozgástanulás és -szabályozás alapelveit, ismeri az edzésvezetés sajátosságait és módszereit.	Nyitott az új edzésmódszerek, edzésvezetési módszerek kipróbálására, a változatosabb és eredményesebb munkavégzés céljából.	Kiválasztja az adott edzéscélra legmegfelelőbb módszertani megoldásokat.
Rendszeresen felméri sportolói edzettségi állapotát, és az eredményeket hasznosítja a további felkészítésben.	Ismeri az edzettségi állapot ellenőrzésének és értékelésének módszereit, a motoros képességeket és fejlesztési lehetőségüket.	Figyelemmel kíséri a sportoló(k) fejlődést.	Ellenőrzi a sportoló(k) edzettségi állapotát.
Ellátja a verseny előtti, alatti és utáni edzői feladatokat.	Ismeri a sportág hazai és nemzetközi szakszövetség működését, versenyrendszerét, verseny- és játékszabályait.	Hozzásegíti tanítványait a versenyen (mérkőzésen) való sikeres szerepléshez.	Más szakemberekkel együttműködve (pl. edző, sportorvos) felügyeli a sportoló(k) versenyen (mérkőzésen) végzett sporttevékenységét.
Elemzi a versenyről (mérkőzésről), készült statisztikákat, felvételeket, a	Ismeri a teljesítményértékelés eszközeit és módszertanát,	Törekszik az objektív önértékelésre és teljesítményértékelésre.	Az adott versenyről (mérkőzésről) begyűjtött adatokat önállóan elemzi és

tapasztaltakat felhasználja további munkájában.	illetve a mozgáselemzés lehetőségeit.		felülvizsgálja a saját, valamint a sportoló(k) addigi tevékenységét.
Erősíti a csapatkohéziót, eredményesen kezeli a csoportdinamikai folyamatokat és a felmerülő konfliktusokat, hozzájárul a jó közösségi légkör megteremtéséhez.	Tisztában van a sporttevékenység pszichológiai sajátosságaival és személyiségfejlesztő hatásával, ismeri a konfliktuskezelési technikákat.	Törekszik a konfliktusok megoldására és az együttműködés megerősítésére.	Kompetenciahatárain belül önállóan kezeli a konfliktust, szükség esetén szakemberhez fordul (pl. sportpszichológus, mediátor).
Hatékonyan használja a sportteljesítmény fokozásának megengedett eszközeit.	Ismeri a sportteljesítményfokozás megengedett és nem megengedett eszközeit, módszereit és elveit, tisztában van az antidopping program fontosabb elemeivel.	Elkötelezett a fair play szellemének népszerűsítése iránt személyes példáján keresztül.	Felelősséget vállal az általa foglalkoztatottak doppingellenes tájékoztatásáért, betartja és betartatja a doppingellenes tevékenység szabályait.
Részt vesz sportszervezetek, sportegyesületek szakmai háttérmunkájában.	Ismeri a hazai sport rendszerének felépítését, a sportvezetés és szervezés alapelveit, módszereit.	Felelősen, a jogi és erkölcsi szabályozókat betartva végzi munkáját.	Önállóan végez tervezési, szervezési feladatokat egy sportszervezet keretein belül.
Vezeti és szervezi különböző sportlétesítmények szakmai munkáját.	Vezetői munkája során felhasználja a tanult szervezési és vezetési ismereteit.	Elkötelezetten, a hivatásos és rekreációs sport érdekeit egyeztetve vezeti a létesítményt.	Felelősséget vállal az általa vezetett sportlétesítmény szakmai munkájáért, kollégáiért.

Megszervezi és megtervezi amatőr sportolók tevékenységét, edzésprogramját.	Tisztában van a sporttevékenység pszichológiai és edzéselméleti sajátosságaival, az amatőr sport céljával, személyiségfejlesztő hatásával.	Elkötelezett a lakosság megfelelő sportolási szokásainak, egészséges életmódjának formálásában.	Önállóan végzi az amatőr sportolók felkészítését, segít céljaik elérésében.
Sporttevékenységeket tervez, szervez és vezet különböző létszámú és korú csoportok számára változatos körülmények között (pl. sportpályán, vízben, hóban, jégen, stb.).	Ismeri a tervezési folyamat és a foglalkozásszervezés, vezetés alapelveit, lépéseit.	Érdeklődő az új mozgásformák kipróbálásának lehetősége iránt, igényli a szakmai megújulást és sokszínűséget.	Önállóan tervez, szervez és vezet sporttevékenységeket.
Kapcsolatot tart a sporttevékenység tervezésében, szervezésében és lebonyolításában együttműködő szakemberekkel, szülőkkel és a szervezet partnereivel.	Ismeri a sportszakmai munka személyi és tárgyi feltételeinek, összehangolásának módjait.	Keresi az együttműködés lehetőségét a munkatársaival, a szervezet partnereivel, szülőkkel, nyitott a közös problémamegoldásra.	Segíti a sporttevékenység tervezésében, szervezésében és lebonyolításában részt vevő szakemberek együttműködését.
Az edzést a szervezet anatómiai és élettani	Ismeri az emberi szervezet felépítését, működését, tisztában van az edzés	Körültekintően tervezi meg az edzést és mozgásos foglalkozások szakmai tartalmát, szem előtt tartva az emberi	Felelősséget vállal a körültekintő, az egyéni sajátosságokat is figyelembe vevő tervezésért.

sajátosságaival összhangban tervezi meg.	mozgató rendszerre gyakorolt hatásával, a fáradás, fáradtság, pihenés, regeneráció élettani hátterével, az életkorok biológiai és terhelésélettani sajátosságaival.	szervezet működésének törvényszerűségeit.	

3. A tanulási területek részletes szakmai tartalma

Heti óraterv – Technikum

Sportedző (a sportág megjelölésével) - sportszervező **2021/2022 tanévtől***

	Tantárgyak	9. évfolyam		10. évfolyam		11. évfolyam		12. évfolyam		13. évfolyam		9-13. óraszám Összesen
Közismereti oktatás	Magyar nyelv és irodalom	4		5		3		3				*525*
	Idegen nyelv	4*		4*		3*		3*		3*		*597*
	Matematika	4*		4		3		3				*489*
	Történelem	3		3		2		2				*350*
	Állampolgári ismeretek							1				*31*
	Digitális kultúra	1*										*36*
	Testnevelés	4		4		3		3				*504*
	Osztályfőnöki	1		1		1		1		1		*175*
	Kötelező komplex természettudományos tantárgy	3										*108*
	Ágazathoz kapcsolódó tantárgy: pl.fizika, kémia, biológia, idegen nyelv			2		2						*144*
	Érettségire felkészítő tantárgy					2		2				*134*
	Pénzügyi és vállalkozói ismeretek			1								*36*
	Összes közismereti óraszám	24		24		19		18		4		*3139*
Szabadon tervezhető órakeret (közismeret)		3		1		3		4		2		*458*
	Magyar nyelv és irodalom	1				1		1				*103*
	Idegen nyelv					1*		1*		2*		*129*
	Matematika	1*				1		1				*103*
	Történelem							1				*31*
	Digitális kultúra	1*		1*								*72*
		tant	gyak	tant	gyak	tant	gyak	tant	gyak	tant	gyak	
	Ágazati alapozó oktatás	**7**		**9**								***576***
	Munkavállalói ismeretek	0,5										*18*
	Munkavállalói idegen nyelv									2*		*62*
	Anatómiai-élettani ismeretek	2		2								*144*
	Egészségtan			2								*72*
	Edzéselmélet I.	1		2								*108*
	Edzésprogramok I.		2		1							*108*
	Gimnasztika I.	0,5	1	1	1							*126*
	Szakirányú oktatás					**12**		**12**		**28**		***1732***
	Elsősegélynyújtás					1						*36*
	Funkcionális anatómia							2				*72*
	Terhelésélettan					2						*72*
	Edzéselmélet II.					2						*72*
	Edzésprogramok II.						2		1			*144*
	Gimnasztika II.					0,5	0,5					*36*
	Kommunikáció					2						*72*
	Sportszervezési ismeretek					1						*36*
	Sporttörténet							1				*36*
	Sportági alapok						1		1	2	7	*454*
	Sportági szakismeretek									1	4	*217*
	Pedagógia							2				*72*
	Pszichológia							2				*72*
	Sportjog									1		*31*
	Pénzügyi ismeretek									1		*31*
	Sportmenedzsment és marketing							3				*108*
	Számviteli ismeretek									1		*31*
	Vállalkozási ismeretek									1		*31*
	Szabadon tervezhető órakeret szakirányú oktatás									8		***248***
	Számviteli ismeretek									1		*31*
	Sportági alapok									1	3	*124*
	Sportági szakismeretek									1	1	*62*
	Sportjog									1		*31*
Tanítási hetek száma		36		36		36		31/36		31		
Egybefüggő szakmai gyakorlat						35		35				
Éves összes óraszám		**1224**		**1224**		**1224**		**1179**		**1054**		**5905**
Rendelkezésre álló órakeret/hét		**34**		**34**		**34**		**34**		**34**		

*A 2020/2021-es tanévben indult évfolyamra is érvényes.

Közismereti tartalom nélküli szakmai oktatás

Heti óraterv – SPORT Ágazat Sportedző (a sportág megjelölésével) - sportszervező Szakma

a 2021/2022-es tanévtől

Tantárgyak			1/13. évfolyam				2/14. évfolyam		óraszám összesen
			ágazati		szakirányú oktatás				
neve		jele	tanterem	Gyakorlati helyszín	tanterem	Gyakorlati helyszín	tanterem	Gyakorlati helyszín	
Ágazati alapoktatás			1. félév						
	Munkavállalói ismeretek	mv	1						18
	Anatómiai-élettani ismeretek	aé	8						144
	Egészségtan	eg	4						72
	Edzéselmélet I.	edI	6						108
	Edzésprogramok I.	epI	1	5					108
	Gimnasztika I.	gI	3	4					126
Szakirányú oktatás					2. félév				
	Terhelésélettan	té			4				72
	Edzéselmélet II.	edII			4				72
	Edzésprogramok II.	epII			1	5			108
	Gimnasztika II.	gII			1	1			36
	Kommunikáció	kom			3	1			72
	Sportszervezési ismeretek	spi			2				36
	Sporttörténet	st			2				36
	Sportjog	sj			2				36
	Pénzügyi ismeretek	péi			2				36
	Munkavállalói idegen nyelv	mvi					2		62
	Elsősegélynyújtás	els					0,5	0,5	31
	Funkcionális anatómia	fa					2		62
	Sportági alapok	spa					3	8	341
	Sportági szakismeretek	spsz					1	4	155
	Pedagógia	ped					2		62
	Pszichológia	psz					2		62
	Sportmenedzsment és marketing	spm					3		93
	Számviteli ismeretek	szi					1		31
	Vállalkozási ismeretek	vi					1		31
Szabad órakeret									
	Ágazati alapoktatás								0
	Edzésprogramok I.	epI	1						18
	Gimnasztika I.	gI	1	1					36
	Szakirányú oktatás								
	Edzésprogramok II.	edII			1	2			54
	Gimnasztika II.	gII			2	2			72
	Sportági alapok	spa						2	62
	Sportági szakismeretek	spsz					1	2	93
Tanítási hetek száma			18		18		31		
Egybefüggő szakmai gyakorlat						70			70
Éves összes óraszám				1260			1085		2415
Rendelkezésre álló órakeret/hét			35		35		35		

Közismereti tartalom nélküli szakmai oktatás

Heti óraterv – SPORT Ágazat Sportedző (a sportág megjelölésével) - sportszervező Szakma

a 2021/2022-es tanévtől		Jelenléti oktatás						
Tantárgyak		**1/13. évfolyam**				**2/14. évfolyam**		**óraszám összesen**
		ágazati		**szakirányú oktatás**				
neve	**jele**	tanterem	Gyakorlati helyszín	tanterem	Gyakorlati helyszín	tanterem	Gyakorlati helyszín	
Ágazati alapoktatás		1. félév						
Munkavállalói ismeretek	mv	1						18
Anatómiai-élettani ismeretek	aé	3						54
Egészségtan	eg	2						36
Edzéselmélet I.	edI	3						54
Edzésprogramok I.	epI	1	3					72
Gimnasztika I.	gI	2	2					72
Szakirányú oktatás				2. félév				
Terhelésélettan	té			2				36
Edzéselmélet II.	edII			2				36
Edzésprogramok II.	epII			1	4			90
Gimnasztika II.	gII			1	1			36
Kommunikáció	kom			1	1			36
Sportszervezési ismeretek	spi			1				18
Sporttörténet	st			1				18
Sportjog	sj			1				18
Pénzügyi ismeretek	péi			1				18
Munkavállalói idegen nyelv	mvi					1		31
Elsősegélynyújtás	els					0,5	0,5	31
Funkcionális anatómia	fa					1		31
Sportági alapok	spa					2	4	186
Sportági szakismeretek	spsz					1	2	93
Pedagógia	ped					1		31
Pszichológia	psz					1		31
Sportmenedzsment és marketing	spm					1		31
Számviteli ismeretek	szi					1		31
Vállalkozási ismeretek	vi					1		31
Szabad órakeret								
Ágazati alapoktatás								0
Edzésprogramok I.	epI							0
Gimnasztika I.	gI							0
Szakirányú oktatás								
Edzésprogramok II.	edII							0
Gimnasztika II.	gII							0
Sportági alapok	spa							0
Sportági szakismeretek	spsz							0
Tanítási hetek száma		18		18		31		
Egybefüggő szakmai gyakorlat					70			70
Éves összes óraszám			612			527		1209
Rendelkezésre álló órakeret/hét		17		17		17		

Közismereti tartalom nélküli szakmai oktatás

Heti óraterv – SPORT Ágazat Sportedző (a sportág megjelölésével) - sportszervező Szakma

a 2021/2022-es tanévtől		Távoktatás						
Tantárgyak		**1/13. évfolyam**				**2/14. évfolyam**		**óraszám összesen**
		ágazati		**szakirányú oktatás**				
neve	**jele**	tanterem	Gyakorlati helyszín	tanterem	Gyakorlati helyszín	tanterem	Gyakorlati helyszín	
Ágazati alapoktatás		1. félév						
Munkavállalói ismeretek	mv							0
Anatómiai-élettani ismeretek	aé	5						90
Egészségtan	eg	2						36
Edzéselmélet I.	edI	3						54
Edzésprogramok I.	epI		2					36
Gimnasztika I.	gI	1	2					54
Szakirányú oktatás				2. félév				
Terhelésélettan	té			2				36
Edzéselmélet II.	edII			2				36
Edzésprogramok II.	epII				1			18
Gimnasztika II.	gII							0
Kommunikáció	kom			2				36
Sportszervezési ismeretek	spi			1				18
Sporttörténet	st			1				18
Sportjog	sj			1				18
Pénzügyi ismeretek	péi			1				18
Munkavállalói idegen nyelv	mvi					1		31
Elsősegélynyújtás	els							0
Funkcionális anatómia	fa					1		31
Sportági alapok	spa					1	4	155
Sportági szakismeretek	spsz						2	62
Pedagógia	ped					1		31
Pszichológia	psz					1		31
Sportmenedzsment és marketing	spm					2		62
Számviteli ismeretek	szi							0
Vállalkozási ismeretek	vi							0
Szabad órakeret								
Ágazati alapoktatás								0
Edzésprogramok I.	epI	1						18
Gimnasztika I.	gI	1	1					36
Szakirányú oktatás								
Edzésprogramok II.	edII			1	2			54
Gimnasztika II.	gII			2	2			72
Sportági alapok	spa						2	62
Sportági szakismeretek	spsz					1	2	93
Tanítási hetek száma		18		18		31		
Egybefüggő szakmai gyakorlat					70			70
Éves összes óraszám			648			558		1276
Rendelkezésre álló órakeret/hét		18		18		18		

ELSŐ TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Munkavállalói ismeretek

3.1.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Megfogalmazza saját karriercéljait.	Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait.	Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére.	Teljesen önállóan.	
2.	Szakképzési munkaviszonyt létesít.	Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.		Instrukció alapján részben önállóan	
3.	Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés módszereit.	Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat.		Teljesen önállóan	Internetes álláskeresési portálokon információkat keres, rendszerez.

3.1.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Munkavállalói ismeretek	*Álláskeresés*	*5*				
	Munkajogi alapismeretek	*5*				
	Munkaviszony létesítése	*5*				
	Munkanélküliség	*3*				
	Tanulási terület összóraszáma:	***18***	***0***	***0***	***0***	***0***

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	Módszer	Önállóság mértéke
	Egy képzeletbeli állás megpályázása, a munka felvétele	1. lépés: Reális célok meghatározása (képzettség, képességek). 2. lépés: Álláskeresés (munkaerőpiac, álláskereső oldalak). 3. lépés: Pályázat – önéletrajz, motivációs levél, állásinterjú, munkajogi ismeretek. 4. lépés: Állás elfoglalása – munkaszerződés tartalma, próbaidő, jogok és kötelezettségek, munkaköri leírás.	18	*Projekt-napok*	*Tanári irányítás mellett, részben önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Csoportos beszélgetés*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	Tanulói önértékelés Társak értékelése Folyamatos visszajelzés Követelmény minták – mini portfólióhoz	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Írásos feladat, gyakorlati feladat*
	Projekt-feladat	*Mini portfólió*
Az érdemjegy megállapításának módja	A tanulási területhez kapcsolódó osztályzatok: - portfólió - projekt aktivitás	

	- szükséges képességek megléte

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	1 fő bármely szakos oktató munkavállalói ismeretek oktatói tapasztalat
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	-
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Számítógép-terem
Eszközök és berendezések:	Számítógépek / fő
Anyagok és felszerelések:	-
Egyéb speciális feltételek:	A 18 óra biztosítása 3 projektnapban

MÁSODIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Munkavállalói idegen nyelv

3.2.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon /újsághirdetések,	Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat,	Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes	Teljesen önállóan	Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és

	szaklapok, szakmai kiadványok stb./álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkéjét.	állásokat hirdető vagy álláskeresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket.	kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni/olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukció/.Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.		álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani.
2.	A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.	Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.		Teljesen önállóan	Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CV-sablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.
3.	A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.	Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményét, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.		Teljesen önállóan	Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.
4.	Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelembe vételével.	Ismeri az álláskeresés folyamatát.		Teljesen önállóan	Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e-mailek küldése és

					fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása.
5.	Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, a céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.	Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókinccsel és nyelvtani tudással rendelkezik.		Teljesen önállóan	A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.
6.	Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad.	Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhet.		Teljesen önállóan	
7.	Az állásinterjúhoz kapcsolódóan telefonbeszélgetést folytat, időpontot egyeztet, tényeket tisztáz.	Tisztában van a telefonbeszélgetés szabályaival és általános nyelvi fordulataival.		Teljesen önállóan	
8.	A munkaszerződések, munkaköri leírások	Ismeri a munkaszerzés főbb elemeit,		Teljesen önállóan	

	szókincsét munkájára vonatkozóan alapvetően megérti.	leggyakoribb idegen nyelvű kifejezéseit. A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét értelmezni tudja.			

3.2.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Munkavállalói idegen nyelv	*Az álláskeresés lépései, álláshirdetések*					*11*
	Önéletrajz és motivációs levél					*20*
	„Small talk” – általános társalgás					*11*
	Állásinterjú					*20*
	Tanulási terület összóraszáma:	***0***	***0***	***0***	***0***	***62***

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 5.	Tartalmi ismertetés	(óra)	Módszer	Önállóság mértéke
	Az álláskeresés alapvető dokumentumai idegen nyelven	1. lépés: önéletrajz készítése idegen nyelven. 2. lépés: motivációs levél készítése idegen nyelven. 3. lépés: egy idegen nyelvű munkaszerződés értelmezése, fordítása magyarra.	18	*Napi projektsáv*	*Tanári irányítás mellett, részben önállóan végezhető*

		4. lépés: egy idegen nyelvű munkaköri leírás értelmezése, fordítása magyarra.			

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Idegen nyelvi tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	Követelmény minták Feljegyzések Elkészült dokumentumok	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: Teszt, jegyzőkönyv, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés*
Az érdemjegy megállapításának módja	A tanulási terület adott témájához kapcsolódó osztályzat	
Személyi feltételek		
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	1 fő idegen nyelvszakos oktató munkavállalói ismeretek oktatói tapasztalat	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	-	
Tárgyi feltételek		
Helyiségek:	Számítógép-terem	
Eszközök és berendezések:	Számítógépek / fő Idegen nyelvi tananyagok, segédletek	

	szótárak
Anyagok és felszerelések:	-
Egyéb speciális feltételek:	-

HARMADIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Sport ágazati alapozás

3.3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Ismerteti a szervezet létfenntartó és szabályzó szervrendszereinek részletes felépítését.	Az egyes szervrendszerek, kiemelten a mozgatórendszer, a keringési rendszer a légzőszerv, a hormonrendszer és az idegrendszer felépítése.	Törekszik a szaknyelv pontos és szakszerű használatára. Ismereteit kellő részletességgel, a szakmai jelölés- és fogalomrendszer alkalmazásával írja le. Törekszik a pontos és precíz munkavégzésre. A feljegyzései rendezettek. Felelős és igényes munkát végez mind egyéni, mind páros vagy csoportfeladatok során. A tájanatómiai ábrákon csontvázon, a 3D anatómiai modelleken önállóan tájékozódik. Érti a sportedzői munka	Teljesen önállóan	Internetes forrásból információt gyűjt, és csoportosít.
2.	Bemutatja az egyes szervrendszerek anatómiája és élettana közti kapcsolatrendszert.	Ismeri a fenti szervrendszerek alapvető működési folyamatait, az élettani folyamatok tájanatómiai alapjait. Felismeri és értelmezi a szervrendszerek felépítése és működése közötti kapcsolatrendszert.		Teljesen önállóan	Interaktív anatómiai atlaszok, animációk keresése, kezelése.

3.	Értelmezi az olvasott és hallott szakmai szöveget. Önállóan alkalmazza az anatómia és az élettan szaknyelvét.	A testrészek magyar és latin nevezéktana, szakkifejezések, definíciók tartalmi háttere.	egészségvédelmi szabályainak élettani hátterét, jelentőségét.	Teljesen önállóan	Internetes forrásból információt gyűjt, és csoportosít.
4.	Önállóan szerez és ad át ismeretet. Előadás és projektfeladat keretében előad, új ismeretekre tesz szert és kapcsolja a meglévő ismeretrendszeréhez.			Instrukció alapján részben önállóan.	Feladatának/részfeladatának megfelelő célirányos keresést végez, prezentációt állít össze/.
5.	Ismerteti a testedzés és az egészségmegőrzés kapcsolatrendszerét, értelmezi a komplex egészségfogalom kérdéskörét.	Egészségdefiníciók. A homeosztázis fogalmi értelmezése, fitness-wellness alapismeretek, civilizációs betegségek, rizikófaktorok ismerete.	Tisztában van az egészségmegőrzés alapelveivel. Az immunrendszer működésének ismeretében indokolt esetben szakorvost von be a munkájába. Ismeri a sportsérülések formáit, megelőzésük módját a sporttevékenységek során, tisztában van vele, mikor van szükség sportorvos, gyógytornász szakember segítő közreműködésére.	Teljesen önállóan	
6.	Ismerteti a tápcsatorna felépítését, működését. Értelmezi az egészséges táplálkozás szerepét a testsúlykontrollban és az egészségmegőrzésben. Betartja és betartatja az egészséges táplálkozás alapelveit, tanácsot ad gyakorlati megvalósításukra.	A tápcsatorna anatómiája és élettana ,az egészséges táplálkozás irányelvei, kalorigén és nonkalorigén tápanyagok ismerete. BMI index, alul-és túltápláltság, kalóriaigény minőségi éhezés hiánybetegségek.		Teljesen önállóan	

7.	Ismerteti az immunrendszer szerepét az egészség megőrzésében, a rendszeres testmozgás hatását a nyirokkeringésre. Tisztában van a védettség kialakulásának folyamatával, az immunitás típusaival.	Immunológiai alapfogalmak. A nyirokrendszer anatómiai felépítése, a fehérvérsejtek típusai, biológiai szerepe. Az antigén és az antitest fogalma. Az általános, a sejtes és az antitestes immunválasz kialakulása.		Teljesen önállóan	
8.	Felismeri a sportsérülések tüneteit, tisztában van a mozgató szervrendszer épségének megóvását szolgáló alapelvekkel, a bemelegítés, levezetés, pihenésre fordított idő fontosságával.	Sportsérülés, sportártalom, tüneteik, gyógyulásuk feltételei, megelőzésük módjai.		Teljesen önállóan	
9.	Értelmezi az olvasott és hallott szakmai szöveget, önállóan szerez és ad át ismeretet.			Teljesen önállóan	Internetes forrásból információt gyűjt, és csoportosít, feladatának megfelelő célirányos keresést végez, prezentációt állít össze.
10.	Ismerteti az életmód, a táplálkozás, a sport és az egészségi állapot közti összefüggésrendszert. Tanácsokat ad a testsúlyszabályozás kérdésében. Elősegíti a helyes táplálkozási szokások kialakítását, megfelelő	Ismeri az életmód, a táplálkozás, a sport és az egészségi állapot közti összefüggésrendszert.		Teljesen önállóan	

	tanáccsal látja el a foglalkozásokon (edzéseken) résztvevőket.				
11.	Ismerteti a terhelés az alkalmazkodás összefüggéseit, az alapfogalmakat felhasználva összefüggéseket fogalmaz meg.	Edzéselméleti alapfogalmak, edzés, edzéseszköz, terhelés, túlkompenzáció, edzésalkalmazkodás, edzettség, teljesítmény	Törekszik a definíciók, összefüggések megértésére. Hitelességre, alapos szakmai tudás megszerzésére törekszik, későbbi gyakorlati feladatainak sikeres megoldása érdekében. Aktívan és kooperatívan vesz részt a feladatmegoldásokban, a különböző munkaformákban.	Teljesen önállóan	Online források keresése böngésző programok segítségével.
12.	Szakszerűen és magabiztosan használja a tanult fogalmakat. Az egyes képességekhez konkrét gyakorlatokat rendel.	Kondicionális képességek, koordinációs képességek, ízületi mozgékonyság fogalmainak ismerete.		Teljesen önállóan	
13.	Összefüggéseket talál az edzés és versenyzés kérdéseiben.	Edzés, versenyzés alapfogalmai, sportforma fogalma, összefüggései.		Instrukciók alapján részben önállóan	
14.	Azonosítja az edzést befolyásoló tényezőket.	Edzéselvek, sportforma.		Teljesen önállóan	
15.	Elemzi és értékeli az edzéstervek (foglalkozástervek) gyakorlati megvalósítását, a tapasztalatokat hasznosítja további munkája során. Szükség esetén rajzírást alkalmaz	Edzésnapló tartalmi elemei	Nyitott más mozgásformák ismeretanyagának befogadására. - Együttműködő, mert a csoportos foglalkozásokon a résztvevők igényét	Irányítással	
16.	A gyakorlatok hatását szakszerűen elemzi	Saját sportági mozgásforma jellemzői		Teljesen önállóan	Rajzíró program felhasználása.

17.	Ismerteti a fitnesz óratípusok hatásait. Igények és célok figyelembevételével ajánlásokat tesz az egyes órák látogatására.	Fitnesz óratípusok jellemzői	figyelembe kell vennie. Egyes sporttevékenységek gyakorlása balesetveszélyt jelenthet, ezért jól elő kell készítenie a foglalkozásokat. - Kreatív és önálló a gyakorlatok tervezése során.	Teljesen önállóan	Internetes forrásból információt gyűjt és csoportosít, célirányos keresést végez, prezentációt állít össze
18.	Betartja és betartatja a szabályokat.	Saját sportág versenyszabályainak ismerete		Teljesen önállóan	
19.	Célirányosan fejleszti a korszerű edzéselvek és módszerek figyelembevételével a foglalkozásokon résztvevők motoros képességeit	- Motoros képességek fejlesztése a gimnasztika mozgásanyagával - Kondicionális képességek fogalma - Koordinációs képességek fogalma - Ízületi mozgékonyság fogalma	- Körültekintő a motoros képességek tervezése során a résztvevők életkorára, nemére, edzettségi szintjére vonatkozóan. - Ügyel arra, hogy a gyakorlatok tervezése és vezetése egészségmegőrzés célzattal történjen. - Törekszik a gyakorlatok végrehajtatása során a biztonságos környezet kialakítására, mert az eszközös gyakorlatok balesetveszélyesek lehetnek. - Folyamatosan bővíti szakmai tudását, mert a	Instrukció alapján részben önállóan	
20.	Meghatározza a résztvevők életkorának, edzettségi (fittségi) állapotának megfelelően a terhelési tényezőket.	Képességek fajtái és fejlesztésük - Erő fogalma és fajtái - Gyorsaság fogalma és fajtái - Állóképesség fogalma és fajtái		Instrukció alapján részben önállóan	
21.	Figyelembe veszi a fejleszthetőség szenzitív időszakait, ugyanakkor	Krónikus betegség fogalma. Gyakori krónikus betegségek		Teljesen önállóan	

	törekszik az ízületi hajlékonyság, lazaság javítására.	tünetei, kezelése, sportélettani vonatkozásai	sporttudomány fejlődése, újabb edzésmódeljárásokkal, tapasztalatokkal gazdagíthatja. - Határozott, felkészült és magabiztos, mert így válik hitelessé a gyakorlatvezetések során. - Nyitott az interperszonális kapcsolatokban, mert emberekkel foglalkozik.		
22.	Ismerteti a sportolók táplálkozására vonatkozó dietetikai előírások hátterét, a teljesítményfokozás legális eszközeit	- Kondicionális képességek fejlesztésének szenzitív időszakai - Az ízületi mozgékonyság fejlesztése - Statikus (aktív, passzív) nyújtás jelentése - Dinamikus (aktív, passzív) nyújtás fogalma - PNF stretching folyamata - Ernyesztő gyakorlatok jelentése		Teljesen önállóan	
23.	Szakszerűen elemzi a mozgások optimális és gazdaságos végrehajtását. Meghatározza a mozgások térbeli, időbeli, dinamikai jegyeit.	- Koordinációs képességek és mozgásszerkezet jelentése - Statikus, dinamikus egyensúlyozó képesség jelentése - Téri tájékozódó képesség fogalma - Kinesztézis jelentése - Ritmusérzék fogalma - Gyorsasági koordináció jelentése		Teljesen önállóan	

24.	Változatos formában használja a gimnasztika mozgás- és gyakorlatrendszerét.	- A gimnasztika mozgás- és gyakorlatrendszere - Általánosan és sokoldalúan képző gyakorlatok fajtái - Az ember természetes mozgásai - Rendgyakorlatok - Testnevelési játékok gimnasztikai feladattal		Teljesen önállóan	
25.	Az edzés (foglalkozás) feladatához igazodó, szakszerű bemelegítést alkalmaz.	- Az általános bemelegítés jelentése - Bemelegítés fajtái - Az általános bemelegítés blokkjainak mozgásanyaga és folyamata - Sportági bemelegítés jelentése		Teljesen önállóan	

3.3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Sport ágazati alapozás	**Anatómiai-élettani ismeretek**	**72**	**72**	**0**	**0**	**0**
	Az anatómia és az élettan tárgya, módszere	*4*				
	Az emberi szervezet szövetei	*12*				

	A mozgató szervrendszer felépítésének és működésének alapja	*8*				
	A vázrendszer felépítése és működése	*17*				
	Az izomzat felépítése és működése	*17*				
	A légzés szervrendszerének felépítése és működése	*14*				
	A szív és keringési rendszer felépítése és működése		*20*			
	A kiválasztás szervrendszerének felépítése és működése		*8*			
	A szabályozás élettani törvényszerűségei, a hormonrendszer működése		*22*			
	Az idegrendszer felépítése és működése		*22*			
	Egészségtan	**0**	**72**	**0**	**0**	**0**
	Sport és életmód		*10*			
	A tápcsatorna felépítése és működése		*10*			
	Az egészséges táplálkozás		*16*			
	Az immunológia alapjai, egészségtani vonatkozásai		*18*			
	Sportsérülések		*18*			
	Edzéselmélet I.	**36**	**72**	**0**	**0**	**0**
	Edzéselméleti alapfogalmak	*36*				
	Motoros képességek		*40*			
	Az edzés és a versenyzés összefüggései		*16*			
	Az edzésfolyamatot befolyásoló tényezők		16			
	Edzésprogramok I.	**72**	**36**	**0**	**0**	**0**
	Motoros képességfejlesztés I.	*72*				
	Edzés (foglalkozás) látogatás, dokumentálás I.		*36*			
	Gimnasztika I.	**54**	**72**	**0**	**0**	**0**
	A gimnasztika mozgásrendszere	*54*				
	Gimnasztika gyakorlattervezés és gyakorlatvezetés		*72*			

	Tanulási terület összóraszáma:	***234***	***324***	***0***	***0***	***0***

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 2.	Tartalmi ismertetés	(óra)	Módszer	Önállóság mértéke
	„Hozd formába magad!”	Egyéni projektmunka: 1. lépés: A tanulók testi adatainak, egészséges életmódhoz kapcsolódó szokásainak felmérése és rögzítése. 2. lépés: Javítandó / fejlesztendő területek feltárása egyénenként – a fokozatosság és a megvalósíthatóság szem előtt tartásával. 3. lépés: 4 hetes „kihívás” megtervezése heti lebontásban – meghatározott szempontok alapján, tanórán kívül, önállóan. 4. lépés: Digitális edzésnaplók bemutatása, kiválasztása egyénenként. Kapcsolódó alkalmazások és eszközök használata (pulzusmérő alkalmazás/óra; tápanyagbevitel, pihenés, vitális adatok rögzítésére alkalmas applikációk). 5. lépés: A tanulók az önállóan készített – de közösen ellenőrzött – tervek és előkészületek alapján megkezdik első aktív projekthetüket. 6. lépés: Konzultáció az 1. hét tapasztalatairól, eredményeiről. Szükséges korrekciók, új szempontok.	36	*Projektnapok: 4 egymást követő hét szakmai napjai*	*Tanári irányítás mellett, nagyrészt önállóan végezhető*

		7. lépés: Az 5-6. lépés ismétlése a projekt időtartama alatt.			

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Csoportos megbeszélés*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	Digitális edzésnaplók Tanulói önértékelés Társak értékelése	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Edzésnapló, elemzés, mérés, számításos feladat.*
	Projekt-feladat	*Edzésnapló-vezetés, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés.*
Az érdemjegy megállapításának módja	Tantárgyanként egy-egy osztályzat: egészségtan, edzéselmélet, edzésprogramok, gimnasztika, anatómiai-élettani ismeretek.	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	1 fő biológia szakos oktató 2-3 fő testnevelés szakos oktató Tapasztalat a szakmai tantárgyak oktatásában
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	-
Tárgyi feltételek	

Helyiségek:	Számítógép-terem Tornaterem
Eszközök és berendezések:	Számítógép / fő Pulzusmérő óra Mobiltelefon és alkalmazások Sporteszközök Bioimpedancia analizátor Mérőszalag
Anyagok és felszerelések:	-
Egyéb speciális feltételek:	-

NEGYEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Sport ágazati közös tartalmak

3.4.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Baleseti szituációban felismeri és elvégzi a legfontosabb általános és konkrét feladatokat, szakszerű elsősegélyt nyújt, értesíti a szakellátásért felelős egészségügyi szakembereket.	Sérültvizsgálati és újraélesztési protokollok ismeretanyaga	Tisztában van a különféle baleseti szituációkban a biztonságos és hatékony beavatkozás sorendjével és tennivalóival, és ezeket akár	Teljesen önállóan	Online források kutatása böngésző program segítségével.

2.	Szakszerűen elvégzi a vérzéses sérülésnek megfelelő sebellátást	Vérzéscsillapítási módszerek	stresszhelyzetben is, önállóan végrehajtja.	Teljesen önállóan	
3.	Szakszerűen végzi a traumás sérülések elsősegélynyújtását a szakember megérkezéséig.	Traumás sérülések		Teljesen önállóan	
4.	Ismerteti az egyes önfenntartó szervrendszerek részeinek szerepét az életműködések fenntartásában	A mozgató- és a többi önfenntartó szervrendszerről korábban megszerzett anatómiai, élettani ismeretanyag szélesítése kibővítése az életkori sajátságoknak megfelelő mélységben	Anatómiai, élettani ismereteit rendszerezi, bővíti. A tantárgy ráépülő jellegű, ebből adódóan lehetőséget ad az alapképzés során elsajátított ismeretek szintézisére, valamint módot ad a különböző tanulási formák, képességek gyakorlására. A tanuló az önálló ismeretszerzés mellett, tanítva is tanul, csoportmunka során gyakorolja az ismeret-átadási képességeit.	Teljesen önállóan	Internetes forrásból információkat gyűjt és csoportosít, prezentációt állít össze.
5.	Ismerteti a szabályzó szervrendszer működési elvét hierarchikus viszonyait, bemutatja a hormonális- és idegi szabályzás anatómiai és élettani összefüggéseit	A hormonrendszer és az idegrendszer korábban megszerzett anatómiai, élettani ismeretanyagának szélesítése az életkori sajátságoknak megfelelő mélységben		Teljesen önállóan	
6.	Önállóan ismereteket szerez és alkalmazza a szakmai nyelvet. Előadás és projektfeladat keretében előad, új ismeretekre tesz szert és ezeket összekapcsolja a meglévő ismeretrendszerével. Egyéni,	Szaknyelv ismerete.		Teljesen önállóan	Online forrásokat, videókat, esettanulmányokat keres a témához kapcsolódóan.

	páros és csoportos munkát végez, ismerteti az együttműködés feladat-megosztás rendszerét				
7.	Felhasználja az edzés szervezetre gyakorolt hatását, a különböző szervrendszerek terhelésre adott alkalmazkodási reakcióit munkája során.	Az edzés, edzésrendszer, terhelés edzésalkalmazkodás, homeosztázis, túlkompenzáció fogalma. A terhelés anyagcserét módosító hatásai az egyes szervrendszerekben.	A tantárgy ismeretanyagára támaszkodva felismeri a sportolók, a hozzájuk forduló, egészségüket megőrizni, testkultúrájukat fejleszteni vágyó emberek képességeinek biológiai korlátait. Felméri a fizikum mögött meghúzódó biológiai adottságokat, hogy a későbbiekben ezekre az ismeretekre épülő szakmai tartalom birtokában életkorhoz, előképzettséghez igazodó edzéseket, sportfoglalkozásokat tervezzen és vezessen, hatékony tanácsokkal segítse a rá bízottakat egy személyre szabott életmódprogram kialakításában	Teljesen önállóan	Online forrásokat, videókat, esettanulmányokat keres a témához kapcsolódóan.
8.	Elkülöníti a különböző életkorokban alkalmazható terhelések jellemzőit, különböző korcsoportok részére mozgásprogramot állít össze	A naptári és biológiai életkor különbsége. Terhelés és biológiai életkor összefüggései, a szenzibilis időszak fogalma, egyes motoros képességek szenzibilis időszakai.		Teljesen önállóan	
9.	Figyelembe veszi az esetlegesen fennálló krónikus betegségeket, és ezeknek megfelelően módosítja az edzés során alkalmazható terhelést.	Krónikus betegség fogalma. Gyakori krónikus betegségek tünetei, kezelése, sportélettani vonatkozásai		Teljesen önállóan	
10.	Ismerteti a sportolók táplálkozására vonatkozó dietetikai előírások hátterét, a teljesítményfokozás legális eszközeit.	A sporttáplálkozás alapelveinek ismerete, a táplálkozás folyamata és a tápanyag-összetétel hatása a		Jelöljön ki egy elemet.	

		sportteljesítményre. A szabályzás terhelésélettani vonatkozásai.			
11.	Azonosítja az egyes kondicionális és koordinációs képességeket fejlesztő módszereket.	Motoros képességek megjelenési formái, az egyes motoros képességeket felmérő eljárások és azok fejlesztésének módszerei.	Törekszik a definíciók, összefüggések megértésére. Hitelességre, alapos szakmai tudás megszerzésére törekszik későbbi gyakorlati feladatainak sikeres megoldása érdekében. Aktívan és kooperatívan vesz részt a feladatmegoldásokban a különböző munkaformákban.	Teljesen önállóan	Azonosítja az egyes kondicionális és koordinációs képességeket fejlesztő módszereket.
12.	Saját területén mozgásformákat, gyakorlatsorokat alkot az egyes testi képességek fejlesztésére.			Instrukció alapján részben önállóan	Saját területén mozgásformákat, gyakorlatsorokat alkot az egyes testi képességek fejlesztésére.
13.	Saját sportágában megtervezi az adott időszakhoz, korosztályhoz, előképzettséghez igazodó képességfejlesztő tevékenységet	Edzéselvek, edzéstervezés folyamata, alapelvei.		Instrukció alapján részben önállóan	Saját sportágában megtervezi az adott időszakhoz, korosztályhoz, előképzettséghez igazodó képességfejlesztő tevékenységet.
14.	A sportági mozgásformák oktatását a tanult módszertan alapján végzi.	Mozgástanulás fázisai.		Teljesen önállóan	A sportági mozgásformák oktatását a tanult módszertan alapján végzi.
15.	Elemzi és értékeli az edzéstervek (foglalkozástervek) gyakorlati megvalósítását, a tapasztalatokat hasznosítja további munkája során.	Edzésnapló tartalmi elemei	- Nyitott más mozgásformák ismeretanyagának befogadására. - Együttműködő, mert a csoportos	Teljesen önállóan	

	Szükség esetén rajzírást alkalmaz.		foglalkozásokon a résztvevők igényét figyelembe kell vennie.		
16.	A korszerű edzéselvek és –módszerek figyelembevételével célirányosan fejleszti a foglalkozásokon résztvevők motoros képességeit.	- Rövid távú állóképesség fejlesztése. - Középtávú állóképesség fejlesztése. - Hosszú távú állóképesség fejlesztése. - Állóképesség fejlesztése tartós módszerekkel. - Állóképesség fejlesztése intervall módszerrel. - Állóképesség fejlesztése ellenőrző (vagy verseny) módszerrel		Teljesen önállóan	
17.	Munkája során figyelembe veszi a fejleszthetőség szenzitív időszakait, ugyanakkor törekszik a képességek harmonikus fejlesztésére is.	- Az ízületi mozgékonyság fejlesztésének elmélete - Az ízületi mozgékonyság passzív fejlesztése. - A mozgásérzékelés (kinesztézis) fejlesztése. - Az egyensúlyozási képesség fejlesztése. - A ritmusérzék fejlesztése. - A reagálási képesség fejlesztése.	- Egyes sporttevékenységek gyakorlása balesetveszélyt jelenthet, ezért jól elő kell készítenie a foglalkozásokat. - A gyakorlatok tervezése során kreatív és önálló. - A szabályismeretek tudatában a "Fair Play" szellemisége szerint cselekszik - Az interperszonális kapcsolatokban	Teljesen önállóan	

		- A téri tájékozódási képesség fejlesztése. - Az összekapcsolódási képesség fejlesztése. - A differenciáló képesség fejlesztése.	rugalmas, lévén emberekkel foglalkozik.		
18.	Meghatározza az adott motoros képesség fejlesztését célzó gyakorlatokat.	Általános erőfejlesztés - Speciális erőfejlesztés - Pozitív dinamikus (legyőző) erőfejlesztés - Negatív dinamikus (fékező) erőfejlesztés - Statikus (izometriás) erőfejlesztő gyakorlatok - Intermediális (izokinetikus) erőfejlesztő gyakorlatok - Maximális erő fejlesztése - Gyorsasági erő fejlesztése - Állóképességi erő fejlesztése		Teljesen önállóan	
19.	A korszerű edzéselvek és –módszerek figyelembevételével célirányosan fejleszti a foglalkozásokon résztvevők motoros képességeit.	- Gyorsulási képesség fejlesztése - Gyorsaság (ciklikus helyzet- és helyváltoztatási gyorsaság) fejlesztése - Gyorsasági állóképesség fejlesztése		Teljesen önállóan	

20.	Pontosan és közérthetően használja a szaknyelvet. Szükség esetén rajzírást alkalmaz.	- A gimnasztika szakleírása és a gyakorlatok ábrázolása - Gimnasztikai szaknyelv alapelveinek ismerete - Rajzírás jelrendszerének alkotóelemei	- Nyitott más mozgásformák ismeretanyagának befogadására. - Együttműködő, mert a csoportos foglalkozásokon a résztvevők igényét figyelembe kell lennie. - Egyes sporttevékenységek gyakorlása balesetveszélyt jelenthet, ezért jól elő kell készítenie foglalkozásokat. - Kreatív és önálló a gyakorlatok tervezése során. - A szabályismeretek tudatában "Fair Play" szellemű. - Rugalmas az interperszonális kapcsolatokban, mert emberekkel foglalkozik.	Teljesen önállóan	
21.	Változatosan alkalmazza a gyakorlatokat a terhelési összetevők ismeretében.	- Gyakorlatok tervezése, gyakorlatok variálása és kombinálása - Gyakorlatok kiindulóhelyzetének változtatási lehetőségei - Gyakorlatok mozgásütemének változtatási lehetőségei - Terhelési mutatók változtatási lehetőségei kéziszerek használatával		Instrukció alapján részben önállóan	
22.	Elemzi a mozgásokat és felismeri a mozgásokat létrehozó izmokat.	- Gyakorlatelemzés jelentése - Az ember nagy izomcsoportjai - Antigravitációs izmok jelentése - Ízületi mozgások fajtái - Célgimnasztika jelentése		Teljesen önállóan	

23.	Szakszerűen és hatékonyan irányítja a gyakorlatok végrehajtását. Ki tudja választani a körülmények együttes mérlegelését követően a megfelelő gyakorlatvezetési módszert.	- Gyakorlatvezetési módszerek - Verbális ismertetés (szóbeli közlés) módszerei - Vizuális közlés, ismertetés (megmutatás módszere, szemléltetés) módszere - Vegyes gyakorlatközlési módszerek		Teljesen önállóan	
24.	Az edzés (foglalkozás) feladatához igazodó, szakszerű levezetést alkalmaz.	Edzés végi levezetés folyamata		Teljesen önállóan	
25.	Önállóan vagy másokkal együttműködve a tanuló célirányosan és az adott szituációnak megfelelően használja az asszertív kommunikáció eszközeit. Kapcsolatot teremt környezetével.	A verbális és nonverbális kommunikáció fogalma, tényezői, funkciói. A nyelvi és nonverbális kifejezőeszközök ismerete, értelmezése, retorikai alapfogalmak.	Az elsajátított szövegértési és szövegalkotási készségeket a gyakorlatban alkalmazza. Az információt hatékonyan befogadja, magatartásával segíti a kommunikációs folyamatot. Az érvelés és a cáfolat módszereit alkalmazza vitahelyzetben, képes a saját és a többi résztvevő érdekeit felismerni, elkülöníteni, értékelven	Teljesen önállóan	
26.	Ismerteti és alkalmazza a kulturált vita szabályait, álláspontja mellett logikusan érvel, vitapartnereivel nyitottan, tisztelettudóan kommunikál.	Az asszertív kommunikáció retorikai eszközei, az érvelés technikái.		Teljesen önállóan	
27.	Felismeri, értelmezi a gyakorlati szituációkban megjelenő kommunikációs	Az alkalmazható kommunikációs formák, műfajok,		Teljesen önállóan	Online videókban azonosítja a kommunikációs elemeket.

	elemeket. A szituációnak megfelelő nyelvi eszközökkel kommunikál.	(személyes/csoportos beszélgetés, megbeszélés; terv; beszámoló; értekezlet; utasítás, stb.) ismerete.	kommunikálni. A sportszakemberi szerepnek megfelelően vesz részt a foglalkozása során jellemző interakcióban.		
28.	Ismerteti a hazai sportélet területeit, szervezeti hátterét, az egyes szervezetek kapcsolati hálózatát, az intézményi testnevelés rendszerét, fentiekben elhelyezi saját intézményét.	A szervezeti háttér felépítése, az egyesületi rendszer. A hazai testnevelés rendszere, irányítása és felügyelete.	Intézményi, egyesületi sportversenyek szervezésében tevékenyen részt vállal, tapasztalatokat gyűjt, feladatkörén belül gyakorolja a funkcióinak megfelelő vezetési attitűdöket. Képet alkot egyesülete, iskolája sportszervezeti felépítéséről. Magas fokú szervezőkészséggel kell rendelkeznie, mert a sportprogramok előkészítése, lebonyolítása ezt kívánja	Teljesen önállóan	
29.	Ismerteti a sportesemények típusait, tisztában van az ezek során felmerülő szervezőmunka menetével, dokumentációjával.	A sportesemények típusai.		Teljesen önállóan	
30.	Részt vesz rendezvények, tanfolyamok szervezésében.	Sport és rekreációs rendezvények, események szervezési modellje.		Instrukció alapján részben önállóan	
31.	Időben elhelyezi és bemutatja az olimpia kialakulását, történetét.	Ókori olimpiai játékok. Újkori olimpiai játékok. Magyar sportolók eredményei az olimpiákon.	Munkájára szakmailag igényes és törekszik az új sportági ismeretek megszerzésére.	Teljesen önállóan	

		A sport és a művészet kapcsolata. Paralimpia.	Nyitott az egyéb sportszakmai területeken szerzett értesülések összekapcsolására. Azonosul a fair play szellemiségével. Törekszik a sportágak szabályrendszerének a betartására. Kellően érdeklődő a sportjátékok taktikai összetevőinek a megismerése iránt.		
32.	Ismerteti a sportjátékok kialakulásának történetét, legfontosabb szabályait.	Kosárlabda jellemzése Labdarúgás jellemzése Röplabda jellemzése Kézilabda jellemzése		Teljesen önállóan	
33.	Ismerteti az atlétika versenyszámait, jellemzőit.	Az atlétikai futószámok jellemzése Az atlétikai ugrószámok jellemzése Az atlétikai dobószámok jellemzése.		Teljesen önállóan	
34.	Ismerteti a sportági mozgásanyag alaptechnikáit.	Képességfejlesztés lehetőségei a torna sportágban Női és férfi tornaszerek mozgásanyagának jellemzői		Teljesen önállóan	
35.	Ismerteti a sportági mozgásanyag alaptechnikáit.	Képességfejlesztés lehetőségei az úszásban Úszásnemek jellemzői Az úszás higiénéje, a vízből mentés		Teljesen önállóan	
36.	Ismerteti a szabadidős sportágak jelentőségét	-A túrázás, téli sportok, vízi sportok jellemzői		Teljesen önállóan	
37.	Ismerteti a sportági mozgásanyag alaptechnikáit	A képességfejlesztés lehetőségei a küzdősportokban,		Teljesen önállóan	

		a grundbirkózás jellemzői			
38.	Felismeri és elemzi a kiemelt sportágak technikai elemeit.	A kiemelt sportágak technikai elemeinek ismerete.		Teljesen önállóan	

3.4.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Sport ágazati közös tartalmak	**Elsősegélynyújtás**	**0**	**0**	**36**	**0**	**0**
	Újraélesztés			*16*		
	Sebzések, sebellátás			*10*		
	Traumás sérülések			*10*		
	Funkcionális anatómia	**0**	**0**	**0**	**72**	**0**
	Szöveti struktúrák élettani vetületei				*7*	
	A vázrendszer felépítése és működése				*14*	
	Az izomrendszer felépítése és működése				*14*	
	Keringési rendszer részeinek szerepe az életműködések fenntartásában				*12*	
	Légzőrendszer részeinek szerepe az életműködések fenntartásában				*10*	
	Szabályzórendszer egyes elemeinek szerepe az érző és mozgató területek működésének összehangolásában				*15*	
	Terhelésélettan	**0**	**0**	**72**	**0**	**0**
	Edzéselméleti összefoglalás, a terhelés során a szervezetben végbemenő változások			*6*		

	Energiaszolgáltató folyamatok a szervezetben			*4*		
	Terhelés hatása a mozgató szervrendszerre			*12*		
	Terhelés hatása a légzési szervrendszerre			*6*		
	Terhelés hatása a keringési rendszerre			*10*		
	A terhelés és a szabályozó rendszer kapcsolata			*10*		
	A terhelés és a táplálkozás kapcsolata			*4*		
	Különböző életkorok terhelésélettani sajátosságai			*8*		
	Fogyatékkal élők, krónikus betegek és terhesek terhelésének sajátossága			*6*		
	A teljesítményfokozás			*6*		
	Edzéselmélet II.	**0**	**0**	**72**	**0**	**0**
	A motoros képességfejlesztés módszertana			*40*		
	A mozgástanulás			*12*		
	Edzéstervezés, foglalkozástervezés			*20*		
	Edzésprogramok II.	**0**	**0**	**72**	**36**	**0**
	Motoros képességfejlesztés II.			*72*		
	Edzés (foglalkozás) látogatás, dokumentálás II.				*36*	
	Gimnasztika II.	**0**	**0**	**36**	**0**	**0**
	Kéziszerrel- és egyéb szerrel végzett gyakorlatok			*36*		
	Kommunikáció	**0**	**0**	**72**	**0**	**0**
	A kommunikáció szerepe és alapformái			*10*		
	Befolyásolás, meggyőzés és asszertivitás a kommunikációs folyamatokban			*26*		
	A szakmaspecifikus interakciók hatékony kezelése			*36*		

	Sportszervezési ismeretek	**0**	**0**	**36**	**0**	**0**
	A magyar testnevelés és sport területei és szervezetei			*12*		
	Sportesemények szervezése			*24*		
	Sporttörténet	**0**	**0**	**0**	**36**	**0**
	Olimpiatörténet				*10*	
	Sportági ismeretek				*26*	
	Tanulási terület összóraszáma:	***0***	***0***	***396***	***144***	***0***

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 3.	Tartalmi ismertetés	(óra)	Módszer	Önállóság mértéke
	Egy heti edzés óraterveinek készítése – egy mikrociklus tervezése	1. lépés: Edzéslátogatás – hospitálási napló készítése, a látottak elemzése és megbeszélése. 2. lépés: Egy edzés tervezetének elkészítése, közös elemzése, értékelése. 3. lépés: Az elemzések tapasztalatai alapján a mikrociklus további edzésterveinek elkészítése. 4. lépés: Edzésrészlet levezetése.	120	*Projektnapok: 8 egymást követő hét szakmai napjai (16 nap)*	*Tanári irányítás mellett, részben önállóan végezhető*

Értékelés

Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	Tanulói önértékelés Társak értékelése Követelmény minták Megbeszélés Visszajelzés	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Hospitálási napló, edzésterv, megbeszélés.*
	Projekt-feladat	*Gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés.*
Az érdemjegy megállapításának módja	Tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	1 fő biológia szakos oktató, vagy biológus vagy orvos vagy gyógytornász 2-3 fő testnevelés szakos oktató vagy edző Tapasztalat a szakmai tantárgyak oktatásában
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	-
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	A sportágnak megfelelő edzés helyszíne
Eszközök és berendezések:	Sportágnak megfelelő sporteszközök Edzésnaplók

	IKT eszközök
Anyagok és felszerelések:	-
Egyéb speciális feltételek:	-

ÖTÖDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Sportedzői és sportszervezési ismeretek

3.5.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Bemelegítés során elkülöníti annak blokkjait.	Bemelegítés mozgásanyaga, blokkjai	Felelősen, szakmai alapon tervez és tart általános és speciális bemelegítést. Szakmailag megalapozott gyakorlatokat állít össze és vezet le. A balesetvédelmi és egészségtani szabályokat, törvényszerűségeket	Teljesen önállóan	
2.	Saját sportágában a módszertani elveknek megfelelő mozgásformákat tervez és oktat.	Saját sportág mozgásanyaga, mozgásformák oktatásának módszertana		Teljesen önállóan	
3.	Adekvát, életkori sajátosságokhoz igazodó bemelegítést vezet.	Életkori sajátosságok, motoros képességek, motoros képesség-fejlesztő mód-szerek, szenzitív időszakok.		Instrukció alapján részben önállóan	
4.	Életkorhoz, szenzitív időszakokhoz igazodó kondicionális, koordinációs képesség és ízületi mozgékonyságot fejlesztő gyakorlatokat tervez és vezet.			Instrukció alapján részben önállóan	

5.	A tanult ismérvek alapján felismeri a tehetséges sportolót.	A tehetség fogalma, ismérvei. A sportbeli kiválasztás kritériumai	betartja gyakorlati munkája során. Gyakorlati munkája során segítőkész a foglalkozást tartó tanulótársával szemben.	Teljesen önállóan	Prezentációt készít a feladat tartalmi és formai kritériumaihoz igazodva.
6.	A kiválasztás kritériumait a tehetség ismérveihez igazítja.			Instrukció alapján részben önállóan	Adatokat rögzít, csoportosít és összegez.
7.	Saját sportágában a módszertani elveknek megfelelő taktikát tervez és oktat.			Teljesen önállóan	
8.	A módszertani elvek figyelembevételével szervez edzéseket, edzésidőszakokat.	Az edzéstervezés alapelvei.	Felelősen, tudatosan készül elméleti és gyakorlati feladataira. Törekszik a pontos, módszertani elvekhez igazodó feladatmegoldásra. Objektíven, segítő szándékkal értékeli mások és saját gyakorlati munkáját.	Teljesen önállóan	Internetes forrásból, információkat gyűjt és csoportosít.
9.	Precízen végzi adminisztrációs feladatait.	Edzésdokumentumok.		Teljesen önállóan	
10.	Megadott szempontok alapján objektíven értékeli a társ gyakorlati tevékenységét.	Önreflexió, értékelés elvei		Instrukció alapján részben önállóan	Online forrásokat, videókat, esettanulmányokat keres a témához kapcsolódóan
11.	Megadott szempontok alapján objektíven értékeli saját gyakorlati tevékenységét.			Instrukció alapján részben önállóan	
12.	Adott partnerrel hitelesen kommunikál.	Kommunikáció alapelvei, vezetési stílusok ismerete		Teljesen önállóan	
13.	Támogató magatartást tanúsít a sportoló iránt			Instrukció alapján részben önállóan	
14.	Ismerteti a nevelés alapfogalmait,	A nevelés alapfogalmai (nevelés, oktatás, képzés, ismeret stb.)	Céltudatosan készül az edzői szerepre.	Teljesen önállóan	Online források kutatása böngésző program segítségével.

	megfogalmazza a nevelés alapelveit.	A nevelés alapelvei	Reflektíven elemzi tevékenységét. Igénye van a szakmai fejlődésre. Felelős és igényes munkát végez egyéni, páros és csapatfeladatok során egyaránt.		
15.	Felismeri az edzői szerepet erősítő személyiségjegyeket.	Edzői kompetenciák, edzői szerepek.		Instrukció alapján részben önállóan	
16.	Azonosítja az edzői vezetési stílusokat.	Sport és erkölcs fogalma, vezetési stílusok ismerete		Instrukció alapján részben önállóan	
17.	Összefüggéseket talál a vezetési stílusok és az edzői sikeresség között.			Irányítással	
18.	A tanult ismérvek alapján felismeri a tehetséges sportolót.	A tehetség fogalma, ismérvei. A sportbeli kiválasztás kritériumai.		Teljesen önállóan	Prezentációt készít a feladat tartalmi és formai kritériumaihoz igazodva.
19.	A kiválasztás kritériumait a tehetség ismérveihez igazítja.			Instrukció alapján részben önállóan	Adatokat rögzít, csoportosít és összegez.
20.	Gyakorlati tevékenysége során adekvátan használja a pszichológia alapfogalmait.	Személyiség, szocializáció, tanulás, viselkedés, cselekvés	Tevékenysége során figyelembe veszi a sportolók pszichológiai sajátosságait, életkori pszichés jellemzőit. Tisztában van az edzői szerep sajátosságaival, felelősségével.	Teljesen önállóan	Internetes forrásból információkat gyűjt és csoportosít.
21.	Tudatosan alkalmazza a személyiség megismerésének különböző módszereit.	Személyiségjellemzők		Instrukció alapján részben önállóan	
22.	Felismeri az adott életkorra jellemző viselkedészavarokat.	Viselkedészavarok típusai, okai		Instrukció alapján részben önállóan	Online forrásokat, videókat, esettanulmányokat keres a témához kapcsolódóan
23.	Érvel a sport pozitív hatásai mellett.	A sport személyiségfejlesztő		Teljesen önállóan	

24.	Tervező munkája során figyelembe veszi a sportolói csoport pszichológiai sajátosságait	hatásai, pszichológiai sajátosságai		Instrukció alapján részben önállóan	
25.	A tanult módszerekkel feltérképezi a csoport szerkezetét, dinamikáját.	Társas interakciók jellemzői, csoport-szerkezet, csoport-dinamika		Teljesen önállóan	
26.	A tanult technikák segítségével konfliktusokat kezel	A konfliktuskezelés formái		Instrukció alapján részben önállóan	
27.	Értelmezi a sportra vonatkozó rendelkezéseket a jogszabályi hierarchia rendszerében.	Jogszabályi hierarchia, jogszabály hatálya, érvényessége, alkalmazása.	Törekszik a jogi szaknyelv pontos és szakszerű használatára. Törekszik a pontos és precíz munka-végzésre. Érti a jogi szabályozás jelentőségét. Jogi fogalmakat magabiztosan kezel, szituációhoz illően használ.	Teljesen önállóan	
28.	Ismerteti és tanulmányai során figyelembe veszi a személyiségi jogokat.	Polgári jogviszony, személyiségi jog.		Teljesen önállóan	
29.	Felismeri a sportolók jogi státuszának és életvitelüknek összefüggéseit.	Sportoló, sport-tevékenység fogalma, sportoló jogi státusza.		Instrukció alapján részben önállóan	
30.	Gyakorlati feladatai során felhasználja a sportszervezetekről szerzett ismereteit.	Sportoló, sport-tevékenység fogalma, sportoló jogi státusza.		Instrukció alapján részben önállóan	Online jogszabálytárban megfelelő jogi forrásokat keres és értelmez.
31.	Gyakorlati feladatai során felhasználja a	Sportszervezet fogalma, sport-egyesület jogállása, működése.		Instrukció alapján részben önállóan	

	sportszervezetekről szerzett ismereteit.				
32.	Szituációs feladatok során a szervezeti felépítésnek és a jogi szabályozásnak megfelelően kommunikál saját sportági szakszövetségével	Sportszövetség fogalma, feladatai, szervezeti felépítése, szabályozása		Instrukció alapján részben önállóan	
33.	Felismeri a bizonylatokat, értelmezi tartalmukat	- Egyes bizonylatok felismerése, azok helyes kitöltése - Bejövő és kimenő számlák, - Bevételi és kiadási pénztárbizonylat, átutalási bizonylat	Törekszik a gyakorlatias és nyitott a fiktív vállalkozási példákon keresztül szerzett ismeretek befogadásra. - Munkájára szakmailag igényes, törekszik a legfrissebb adózással kapcsolatos tájékoztatások megismerésére. - Elfogadóan áll hozzá és alkalmazza a sportszervezetekre vonatkozó gazdasági szabályozásokat. - Törekszik az ügyintézési teendők és fizetéssel kapcsolatos határidők pontos betartására.	Teljesen önállóan	
34.	Kezeli és adminisztrálja a házipénztárt	Házipénztár működése - Adatok rögzítse, ellenőrzése - Napi zárás készítése		Teljesen önállóan	
35.	Ismerteti az áfa elszámolását. Megkülönbözteti a bejövő, kimenő számlák áfa elszámolásban betöltött szerepét	Az adózás alapfogalmai az áfa kapcsán - Sportvállalkozás, sportegyesület, mint adóalany - Adó tárgya, levonható és fizetendő áfa, költségvetés felé elszámolandó áfa		Teljesen önállóan	
36.	Ismerteti a foglalkoztatással járó közterheket. Megkülönbözteti a	Biztosítási jogviszonnyal járó járulékok ismerete, számolása		Teljesen önállóan	

	munkáltatót és munkavállalót terhelő közterheket.				
37.	Bérfizetéshez kapcsolódó számításokat, nyilvántartásokat, adminisztrációt vezet.	Munkabér fogalma, felépítése. Bruttó bér, nettó bér.		Teljesen önállóan	
38.	Megkülönbözteti a bevételek és kiadások eseteit	Bevételi bizonylatok, kiadási bizonylatok.		Teljesen önállóan	
39.	Felméri és értékeli a működési területén zajló piaci viszonyokat.	A sport és a rekreációs piac általános jellemzői, keresleti, kínálati viszonyai.	Önálló a piac szereplőinek a feltérképezésében. - Kreatív a reklám-tervezés folyamatában. - Munkájára igényes, mert gyakran ez dönt a pályázatok elbírálásában. - Elkötelezett és kitartó, mert egy sportvállalkozás beindítása hosszú folyamat. - Rugalmas, mert a fogyasztói igények folyamatosan változnak.	Teljesen önállóan	
40.	Elemzi a működési területen zajló sportorientált vállalkozások jellegét	A sport és a re-kreációs vállalkozások fő tevékenységi területei		Teljesen önállóan	
41.	Részt vesz társadalmi szervezet megalapításában és működtetésében.	Nonprofit szervezetek működése a sportban és rekreációban.		Teljesen önállóan	
42.	Közreműködik tevékenysége pénzügyi alapjainak megteremtésében, a szponzorok és mecénások megtalálásában, megtartásában.	Szponzorálás.		Teljesen önállóan	
43.	Ismerteti a sportvezetői kritériumokat. Életkorának és képzettségének megfelelő szervezési részfeladatokban döntésképes.	Vezetéselméleti alapismeretek		Teljesen önállóan	

44.	Felméri a reklámozás lehetőségeket.	Marketing, sport-marketing összetevői.		Teljesen önállóan	
45.	Részt vesz sportprogramok előkészítésében, lebonyolításában.	Sportprogramok szerkezeti felépítése		Teljesen önállóan	
46.	Figyelemmel kíséri a pályázati lehetőségeket és közreműködik a pályázatok elkészítésében.	Pályázatok típusai		Instrukció alapján részben önállóan	
47.	Értelmezi a vagyonmérleg egyes rovatait. Felismeri az egyes gazdasági események hatását a mérlegre.	- Mérleg szerkezete, felépítése - Mérleg összeállítása - Eszközök, források jelentése - Értékelések levonása	Következtetéseket von le önállóan és felelősségteljesen a gazdálkodásra vonatkozóan. - Törekszik a könyvelésből kapott információkból és a gazdasági számításokból a konklúziókat levonására. - Törekszik az adózás rendszerében való eligazodásra. - Szem előtt tartja a fontosabb költség, bevétel, eredmény kategóriák alakulását.	Teljesen önállóan	
48.	Kalkulálja, elemzi a vállalkozás eredményét.	Eredmény jelentése, szerkezete Az eredmény tervezését befolyásoló tényezők Az eredmény levezetésének folyamata		Teljesen önállóan	
49.	Értelmezi az eredmény-kimutatás egyes rovatainak tartalmát, összefüggését, az eredmény keletkezését.	Eredménykimutatás szerkezete		Teljesen önállóan	
50.	Figyelemmel kíséri, és elemzi a költségek alakulását	Költségek fajtái, nagyságát meghatározó tényezők, költséggazdálkodás mutatói		Teljesen önállóan	

51.	Megtervezi a várható bevételt és kiadásokat.	A várható bevétel és költségek tervezésének módszerei.	- Törekszik a statisztikai módszerek segítségével elemezni a gazdasági tevékenységeket.	Teljesen önállóan	
52.	Figyelemmel kíséri a vállalkozás adófizetési kötelezettségeit.	Adózott eredmény levezetésének folyamata		Teljesen önállóan	
53.	Elemzi a működési területén zajló piaci viszonyokat.	A sport és a re-kreációs vállalkozások fő tevékenységi területei	- Önálló az információgyűjtés során. - Numerikus gondolkodással rendelkezik, mert matematikai készség szükséges a pénz-ügyi adminisztrációs feladatok elvégzéséhez. - Kockázatot vállal, mert egy új vállalkozás létrehozása bizonytalansággal jár. - Rugalmas az interperszonális kapcsolatokban, mert emberekkel foglalkozik. - Szabálykövető, mert az adózási törvények mindenkire érvényesek. - Munkája során precíz és pontos	Teljesen önállóan	
54.	Ismerteti a vállalkozást létrehozásának folyamatát.	Vállalkozási formák, részvétel a sport és a re-kreációs üzletben.		Teljesen önállóan	
55.	Betartja a tevékenységét érintő munkajogi szabályokat.	Munkajogi szabályok gyakorlati vonatkozásai		Teljesen önállóan	
56.	Munkaszerződést köt.	Szakmaspecifikus szerződések jellemzői		Teljesen önállóan	
57.	A felelősségi és a kártérítési szabályok tudatában végzi tevékenységét.	Felelősségi és kártérítési szabályok jellemzői.		Teljesen önállóan	
58.	Betartja a tevékenységét érintő pénzügyi szabályokat.	Adózási szabályok gyakorlati vonatkozásai		Teljesen önállóan	
59.	Felkutatja a sportfinanszírozási lehetőségeket.	A sport és a rekreáció anyagi forrásai		Teljesen önállóan	
60.	Ellátja a munkája során felmerülő pénzügyi és adminisztratív feladatokat.	A szakmai munkát kísérő adminisztrációs feladatok		Teljesen önállóan	

3.5.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Sportedzői és sportvezetésii ismeretek	**Sportági alapok**	**0**	**0**	**36**	**36**	**279**
	Kondicionális képességfejlesztés és az életkor kapcsolata			*36*		
	Koordinációs képességek fejlesztése				*36*	
	Az ízületi mozgékonyság fejlesztése					*10*
	A bemelegítés módszertana					*14*
	Levezetés, relaxáció					*8*
	Saját sportágra jellemző motoros képességek					*110*
	Sportági mozgásformák oktatása					*137*
	Sportági szakismeretek	**0**	**0**	**0**	**0**	**155**
	Az edzés tervezése, adminisztrációja					*19*
	Az edzés szervezési feladatai					*12*
	Az edző elemző munkája					*62*
	Az edzői kommunikáció, viselkedés					*62*
	Pedagógia	**0**	**0**	**0**	**72**	**0**
	Az oktatás-nevelés folyamata				*12*	
	Edzői szerepek				*18*	
	Az edző-sportoló kapcsolat jellemzői				*24*	
	Tehetség, tehetséggondozás				*18*	
	Pszichológia	**0**	**0**	**0**	**72**	**0**
	A személyiség jellemző jegyei				*30*	
	A sporttevékenység pszichológiai jellemzői				*42*	

	Sportjog	**0**	**0**	**0**	**0**	**31**
	Polgári jogi alapismeretek					*9*
	A sporttevékenységre és a sportolóra vonatkozó rendelkezések					*10*
	Sportszervezetek jogi szabályozása					*7*
	Sportszövetségek jogi szabályozása					*5*
	Pénzügyi ismeretek	**0**	**0**	**0**	**0**	**31**
	Pénzügyi bizonylatok kezelése					*3*
	Házipénztár működése					*4*
	Kötelezettségek elszámolása, teljesítése					*8*
	Könyvvitel					*5*
	Pénzügyi alapok					*11*
	Sportmenedzsment és marketing	**0**	**0**	**0**	**108**	**0**
	Általános vezetési ismeretek				*20*	
	A sportvezetés módszertani alapjai				*36*	
	Sportmarketing				*52*	
	Számviteli ismeretek	**0**	**0**	**0**	**0**	**31**
	A vállalkozás vagyona					*13*
	A vállalkozás eredménye					*18*
	Vállalkozási ismeretek	**0**	**0**	**0**	**0**	**31**
	Vállalkozás indításának gyakorlata					*7*
	Munkaügyi gyakorlat					*6*
	A sport üzleti kérdései					*6*
	A vállalkozás formái					*12*
	Tanulási terület összóraszáma:	***0***	***0***	***36***	***288***	***558***

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 4.	Tartalmi ismertetés	(óra)	Módszer	Önállóság mértéke
	Sportverseny szervezése (házibajnokság, iskolák és/vagy sportegyesületek közötti bajnokság)	1. lépés: Versenykiírás 2. lépés: Költségvetési terv készítése 3. lépés: Támogatók 4. lépés: Versenyjegyzőkönyv 5. lépés: A verseny lebonyolítása 6. lépés: Díjazás 7. lépés: A verseny értékelése, tapasztalatok rögzítése.	60	*Projektnapok: 4 egymást követő hét szakmai napjai (8 nap)*	*Tanári irányítás mellett, részben önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Csoportos megbeszélés*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	Versenykiírás, versenyjegyzőkönyv, megbeszélések, visszajelzések.	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Százalékos értékelés.*
	Projekt-feladat	*Gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli értékelés.*
Az érdemjegy megállapításának módja	Tanulási területhez kapcsolódó egy osztályzat	

Személyi feltételek

Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	1 fő edző vagy testnevelő Tapasztalat a szakmai órák oktatásában Tapasztalat a versenyek/kupák szervezésében
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	-
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Tervezett verseny helyszíne (csarnok / pálya / stadion)
Eszközök és berendezések:	Sportágnak megfelelő sporteszközök Frissítés IKT eszközök
Anyagok és felszerelések:	Sportágnak megfelelő felszerelések
Egyéb speciális feltételek:	-

4. Tanulási területek

	A tanulási terület megnevezése	**Projekt alapú foglalkozások (óra)**	**Egyéb foglalkozások (óra)**	**A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszáma**
1.	Munkavállalói ismeretek	18	0	18
2.	Munkavállalói idegen nyelv	18	44	62
3.	Sport ágazati alapozás	42	516	558
4.	Sport ágazati közös tartalmak	120	420	540
5.	Sportedzői és sportvezetési ismeretek	60	822	882
A tanulási területek összes óraszáma:		**258**	**1802**	**2060**

Fitness-wellness instruktor - Képzési program

1. A szakma alapadatai

Az ágazat megnevezése: Sport

A szakma megnevezése: Fitness-wellness instruktor

A szakma azonosító száma: 5 1014 20 01

A képzés célja:

- A képzés végén a tanuló érettségi és technikumi szintű szakképzettséget szerezzen.

A képzés elvégeztével kikerült tanuló sportedző – sportszervező szakemberként

- Legyen képes széles bázisú sport- és mozgástudományi alaptudás birtokában önállóan tervezni, szervezni és vezetni csoportos, illetve egyéni edzéseket, edzésprogramokat, rekreációs sportlétesítményekben (pl.: fitnesz, wellness klubok, szállodák wellness részlegei, uszodák, szabadidőközpontok, tornatermek stb.).
- Tevékenysége a lakosság fittségi állapotának javítására irányuljon, tudja népszerűsíteni az egészséges életmódot, egészségmegőrzést és a mozgásprogramokat.
- Tudja segíteni az ügyfelet abban, hogy megtalálja az érdeklődésének, az edzettségi szintjének, a testalkatának, fizikai állapotának megfelelő egyéni és/vagy kollektív rekreációs mozgásprogramot.
- A sportfoglalkozások vezetésén túl az érintett létesítményekben ügyfélszolgálati, recepciós és marketingkommunikációs feladatokat is legyen képes ellátni. Tudjon tájékoztatást adni az ügyfeleknek a fitnesz-wellness létesítmény balesetvédelmi és biztonsági előírásairól, szolgáltatásairól, a géppark, eszközök, berendezések rendeltetésszerű használatáról.
- Legyen alkalmas arra, hogy szakmai segítségével az ügyfél egészségtudatos életvitelt alakítson ki.

2. A szakmai oktatás szakmai kimeneti követelményei

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke

Betartja a munkavédelmi szabályzatot, balesetvédelmi szabályokat fogalmaz meg.	Ismeri a balesetvédelmi szabályokat és a munkaeszközök rendeltetésszerű használatának módját.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, törekszik a munkájához kapcsoló eszközök rendeltetésszerű használatára és a sportfoglalkozáson való részvevők pontos balesetvédelmi tájékoztatására.	Betartatja a berendezések, gépek, továbbá sportszerek és sporteszközök rendeltetésszerű használatával, kezelésével kapcsolatos rendszabályokat.
A felismert edzésártalmak tünetei alapján megfelelően módosítja a bemelegítés tartalmát, az alkalmazott módszereket és eszközöket.	Ismeri és felismeri a sportsérüléseket, edzésártalmakat, valamint tisztában van azok megelőzésének lehetőségeivel.	Törekszik a sérülésmentes feladatvégzés elősegítésére a bemelegítés során.	Szükség esetén egészségügyi szakemberek segítségével az edzésártalmakat kivédi, ellátja, gyógyítja.
Kezeli a szakterületén használatos irodatechnikai és informatikai eszközöket, szoftvereket és alkalmazásokat (pl. számítógép, tablet, videókamera, pulzusmérő óra, bioimpedancia analizátor, egészségi állapot monitorozására alkalmas applikációk stb.).	Ismeri a pulzusmérő óra működését, az egészségi állapot monitorozására alkalmas applikációkat, bioimpedancia analizátor felhasználásának lehetőségeit és folyamatát. Edzésmódszertani szempontból értelmezi a szakterületen használatos informatikai eszközökkel mért adatokat.	Igénye van a digitális önfejlesztésre a szakterületén, törekszik megismerni az új, sportmunka során is alkalmazható digitális lehetőségeket.	Önállóan alkalmazza az eszközöket, szoftvereket, megtalálja az adott sporttevékenység bemelegítéséhez használható legalkalmasabb applikációkat, digitális lehetőségeket.
Ellátja a szakmájához kapcsolódó adminisztratív és dokumentációs feladatokat (pl. jegyzőkönyvvezetés, nyilvántartások, beszámolók, feljegyzések stb.)	Ismeri a munkájához kapcsolódó dokumentumtípusokat, a jegyzőkönyvvezetés, a feljegyzésírás menetét és szabályait.	Törekszik a pontos dokumentációs és adminisztrációs munkavégzésre, igyekszik elkerülni a szabálytalanságokat.	Önállóan dokumentálja és adminisztrálja a munkafolyamatait.

Pontosan és közérthetően használja a sportszakmai terminológiát, hatékonyan kommunikál a célcsoporttal a kommunikációs szituációnak és az életkori sajátosságoknak megfelelően.	Ismeri a sportszakmai terminológiát, tisztában van a különböző korcsoportok életkori sajátosságaival, és a korcsoportokhoz kapcsolható kommunikációs eszközökkel, stratégiával.	Törekszik a pontos, érthető kommunikációra, a megfelelő sportszakmai nyelvezet használatára.	
Elősegíti az ügyfél helyes táplálkozási szokásainak kialakítását.	Tisztában van a helyes táplálkozási szokásokkal és a folyadékpótlás fontosságával.	Elkötelezett az egészséges életmód szemléletének terjesztésében, személyes példamutatásával segíti a helyes táplálkozási szokások kialakítását, megerősítését.	Önállóan fogalmaz meg személyre szabott javaslatot az ügyfél helyes táplálkozási szokásainak kialakításának elősegítésére.
Bemelegítést tervez, szervez és vezet különböző létszámú és korú csoportok számára változatos körülmények között (pl. sportpályán, vízben, hóban, jégen stb.).	Ismeri a tervezési folyamat és a foglalkozás szervezés, vezetés alapelveit, lépéseit.	Érdeklődő az új mozgásformák kipróbálásának lehetősége iránt, igényli a szakmai megújulást és sokszínűséget.	Önállóan tervez, szervez és vezet bemelegítést.
A bemelegítés, céljainak megfelelően összeállítja az edzésprogramot, gyakorlatanyagot, a használandó eszközlistát.	Ismeri az edzéstervezést, edzéselveket és edzésmódszereket, valamint az edzéselmélet alapfogalmait és azok gyakorlatba történő átültetését.	Elkötelezett az edzésmunka szakmaiságának megőrzése, és a minőségorientált munkavégzés iránt.	Önállóan tervez, szervez és vezet bemelegítéseket.
A bemelegítést a szervezet anatómiai és élettani sajátosságaival összhangban tervezi meg.	Ismeri az emberi szervezet felépítését, működését, tisztában van az edzés mozgatórendszerre gyakorolt hatásával, a fáradás,	Körültekintően tervezi meg az bemelegítést és mozgásos foglalkozások szakmai tartalmát, szem előtt tartva az	Elkötelezett az emberi szervezet és az egészségvédelem területén,

	fáradtság, pihenés, regeneráció élettani hátterével.	emberi szervezet működésének törvényszerűségeit.	figyelembe veszi az egyéni képességeket.
Általános bemelegítést állít össze és vezet le a sporttevékenységhez igazodó szakmai tartalommal.	Ismeri a bemelegítés alapelveit, folyamatát és részegységeit.	Szem előtt tartja a bemelegítés alapelveit és azoknak megfelelően törekszik a fokozatosság elvének betartására.	Önállóan állítja össze a bemelegítés szakmai tartalmát és vezeti a gyakorlatot a célnak megfelelő gyakorlatvezetési módszerrel.
Változatos formában használja a gimnasztika mozgás- és gyakorlatrendszerét a célcsoportnak és az edzéscélnak megfelelően.	Ismeri a gimnasztika mozgás- és gyakorlatrendszerét, a gimnasztikai rajzírás szabályait.	Törekszik a gimnasztika mozgásanyagának használatakor a minőségi és mennyiségi tényezők edzéscélhoz való igazítására.	Kreatívan, a célcsoportnak és az edzéscélnak megfelelően használja a gimnasztika mozgás- és gyakorlatrendszerét a változatos edzéscélok eléréséhez.
A kidolgozott bemelegítést levezényli, ellenőrzi, a hibákat kijavítja.	Ismeri az adott sportmozgás pontos végrehajtásának szabályait, ismeri a gyakorlatvezetési és ellenőrzési módszereket, felismeri a hibás feladatvégzést, ismeri a hibajavítás módszertanát.	Törekszik a pontos feladatvégzés elősegítésére a sportsérülések elkerülése és a kívánt edzéscél elérése érdekében.	Ellenőrzi a feladatvégzés helyességét, önállóan korrigálja a hibás feladatvégzést.
Anyanyelvén és legalább egy élő idegen nyelven hatékonyan kommunikál szóban és írásban a munkaterületén.	Munkaterületéhez kapcsolódóan ismeri az ügyfelekkel és partnerekkel írásban és szóban történő hatékony kapcsolatépítés és kapcsolattartás alapelveit. Érti a kommunikáció és az ügyfélkezelés összefüggéseit. Legalább egy élő idegen nyelven	Nyitott a szakmai kapcsolatépítésre (pl.: orvossal, masszőrrel), együttműködésre és kommunikációra, ezeket kezdeményezi is magyar és idegen nyelven.	Véleményét több forrásból tájékozódva, tényekre alapozottan fogalmazza meg, szakmai véleményéért felelősséget vállal.

	ismeri munkaterületének szakkifejezéseit.		
Az anatómiai, korszerű sport-, egészségtudományi ismereteit felhasználva állít össze sporttevékenységeket.	Alapszinten ismeri az anatómia, sport-, mozgás-, és egészségtudomány alapvető ismereteit.	Mélyen elkötelezett a minőségi sportszakmai munkavégzés mellett.	Sportszakmai kérdésekben együttműködést kezdeményez és tart fenn szakterülete más szereplőivel (orvos, masszőr, dietetikus).
Felméri a fizikai állapotot diagnosztikai eszközök által, meghatározza az egyén fizikai állapotából eredő eredményeket (pl. BMI, energiaszükséglet, erőnlét és hajlékonyság, testzsír százalék, aktuális zsírtömeg, folyadékfogyasztás) azokat szakszerűen értékeli és elemzi.	Ismeri a fizikai teljesítmény szintjének megállapítására szolgáló korszerű módszereket és eszközöket.	Szem előtt tartja a fizikai állapotmérés eredményeit, az edzésprogramokat ezeknek megfelelően alakítja.	Az egyénre, illetve csoportra vonatkozó diagnosztikus eredményeket felelősen felülvizsgálja és elemzi.
Munkája során felhasználói szinten kezeli a sport és egészségmegőrzést támogató számítógépes programokat, szoftvereket (pl. edzettségi állapot mérésére alkalmas applikációk) alkalmazásokat.	Ismeri a munkája elvégzéséhez szükséges számítógépes programokat, szoftvereket, alkalmazásokat.	Elkötelezett az technikai eszközök használata és az innováció iránt.	Ügyfeleit önállóan tájékoztatja az egészségfigyelést támogató szoftverekről, applikációkról.
A sportspecifikus állapotfelmérés végzését követően, feltárja az ügyfél fizikai állapotából eredő (pl. erőnléti, állóképességi)	Ismeri a sportspecifikus állapotfelmérés folyamatát, lépéseit.	Mindenkor szem előtt tartja saját kompetenciahatárait, és az eredmények függvényében – ha	Minden körülmények között betartja a titoktartási kötelezettségét.

hiányosságait, fejlesztendő készségeit, képességeit.		szükséges – az ügyfelét szakemberhez irányítja.	
Megtervezi a fizikai képességek célirányos fejlesztését.	Ismeri a fizikai képességek fejlesztésének eszközeit.	Szem előtt tartja a vele együttműködő ügyfelek képességeit, céljait, a mozgásprogramokat ennek megfelelően alakítja.	Felelősséget vállal ügyfelei képességfejlődéséért.
A vele együttműködő ügyfeleket motiválja, edzés közben kellemes légkört teremt.	Ismeri és megérti az egészségmagatartást befolyásoló biológiai, lélektani, társadalmi és környezeti tényezőket és azok szerepét.	Megértő, nyitott mások véleményének meghallgatására, figyelembevételére.	Szakmai felelősségének tudatában fejleszti a vele kapcsolatba kerülők szemléletét a sport, az egészségfejlesztés társadalmi szerepének, fontosságának hangsúlyozásával.
Hatékonyan kezeli a szakterületén felmerülő esetleges konfliktusokat.	Ismeri a konfliktuskezelés hatékony módszereit, eszközeit.	Elkötelezett a minden fél számára leginkább elfogadható konfliktuskezelési stratégia alkalmazására.	
Egészségmegőrző tevékenységet végez, egészségfejlesztő programokat tervez, valósít meg.	Ismeri a különböző korosztályú emberek egészségmegőrzésének és –fejlesztésének módszereit.	Munkája során képviseli a szakmája értékeit.	A testi-lelki egészségéről, egészséges életmódról koherens egyéni álláspontot alakít ki, melyet környezetében is képvisel.
Képes az egészségtudatos szemléletmód kialakítására.	Ismeri az egészséges életmód megvalósításához szükséges ismereteket, elméleteket.	Egészséges életvitelre ösztönző szemléletmóddal rendelkezik, melyet törekszik másoknak is közvetíteni.	Önálló döntéseket fogalmaz meg és tart be az egészséges életmód megvalósítása érdekében úgy, mint a folyamatos edzéslátogatás,

			egészséges életvitel és alapvető táplálkozási módok.
Kiválasztja, összeállítja a krónikus betegeknek megfelelő mozgásprogramokat.	Átfogóan ismeri a leggyakoribb mozgásszervi, légzési-keringési, sebészeti-traumatológiai, neurológiai betegségeket, megelőzésük lehetőségeit, sportolási lehetőségeiket, felnőtt és gyermekkorban.	Érzékeny a beteg, kliens jelzéseire, azokra szakmai tudásának és hatáskörének megfelelően reagál, a beteg reakcióját értékelve kész változtatni, módosítani, vagy továbbfejleszteni a sportfoglalkozást.	Felelősséget vállal szakmai tevékenységéért mozgásszervi, légzési-keringési, sebészeti-traumatológiai, neurológiai, betegségek komplex fizioterápiás gyógyító eljárásaiban, felnőtt és gyermekkorban.
Egyéni mozgásprogramokat tervez, szervez, annak módszereit hatékonyan alkalmazza, szükség esetén módosításokat hajt végre az óra típusát illetően.	Ismeri az egyéni képességek alapján a személyre szabott edzésprogramok tervezésének elveit és módszereit.	Elkötelezett ügyfelei egyéni fejlődése mellett.	Önállóan és felelősséggel tervezi és szervezi a személyre szabott edzésprogramokat.
Csoportos mozgásprogramokat tervez, szervez, annak módszereit hatékonyan alkalmazza, szükség esetén módosításokat hajt végre az óra típusát illetően.	Ismeri a csoportos mozgásprogramok tervezésének, szervezésének elveit és módszereit.	Törekszik arra, hogy sikeres és eredményes munkavégzés során a csoport tagjai céljuk eléréséhez mind közelebb kerüljenek.	Önállóan és felelősséggel tervezi és szervezi a csoportos edzésprogramokat.
Csoportba szervezi a közel azonos korosztályú, képességű, vagy edzettségi szintű egyéneket, és edzésprogramokat ír számukra.	Ismeri a különböző korosztályú, képességű vagy edzettségi szintű egyéneknek megfelelő edzésprogramokat.	Különös figyelemmel kíséri a különböző igényekkel rendelkező ügyfeleket.	Irányítja a különböző korosztályú, képességű vagy edzettségi szintű ügyfelek edzésprogramját.

Elkészíti és kiválasztja a potenciális ügyfél igényének, testalkatának, képességének megfelelő, egészségügyi állapotához illeszkedő edzésprogramokat.	Ismeri a potenciális ügyfelek igényeinek megfelelő edzésmódokat, óratípusokat.	Törekszik az adott edzésprogram végrehajtásához szükséges legalkalmasabb eszköz kiválasztására.	Felelősen hozza sportszakmai döntéseit az edzésprogramok tervezésekor, figyelembe véve az adatokat, tényeket.
A zenés edzésprogramok gyakorlatanyagát összeállítja, a gyakorlatokat bemutatja	Ismeri a zenés edzésprogramok tervezésének, szervezésének elveit és módszereit.	Mélyen elkötelezett a minőségi sportszakmai munka mellett.	Önállóan és felelősséggel tervezi, szervezi, értékeli a zenés edzésprogramokat, illetve javítja az előforduló hibákat. Felelősséget vállal a létesítmény eszközeiért, azok szakszerű és rendeltetésszerű használatáért.
A vízi edzésprogramok gyakorlatanyagát összeállítja, a gyakorlatokat bemutatja.	Ismeri a vízi edzésprogramok tervezésének, szervezésének elveit és módszereit.		
Szakszerűen felügyeli az erőfejlesztő és kardiogépek rendeltetésszerű használatát.	Alaposan ismeri a létesítményben használható egyéni erőfejlesztő és kardiogépek használatát.		
Ügyfélszolgálati feladatokat lát el. Szakszerűen, az ügyfél igényeinek megfelelően ajánlja a sportlétesítmény szolgáltatásait, programjait, az általa forgalmazott termékeket.	Ismeri a marketingkommunikáció elemeit, a sportlétesítmény szolgáltatásait, programjait, az általa forgalmazott termékeket, azok hatásait.	Felkészültség, innovatív gondolkodás jellemzi. Elkötelezett a fitness-wellness szolgáltatás egészségmegőrzésben betöltött szerepe mellett.	Felelősen ajánl programot, szolgáltatást, termékeket az ügyfeleknek.
Szakszerűen ismerteti a fitness-wellness létesítmény szolgáltatásait és programjait.	Ismeri a fitness-wellness létesítmény szolgáltatásait és az általa nyújtott programokat.	Elkötelezett a fitness-wellness szolgáltatás egészségmegőrzésben betöltött szerepe mellett.	Felelősen ajánl programot, szolgáltatást az ügyfeleknek.

Pénzforgalmat bonyolít, a sportlétesítmény használatára jogosító eszközöket kezeli.	Alkalmazói szinten ismeri a munkaterületével összefüggő gazdasági-pénzügyi ismereteket, szabályokat, eljárásokat.	Munkáját szabálykövetően, precízen végzi.	Felelősséget vállal az általa kezelt eszközökért és pénzért.
A munkakörét érintő új módszereket, ismereteket derít fel, fejleszti önmagát.	Ismeri szakterülete modern kutatási eredményeit.	Elkötelezett az élethosszig tartó tanulás szükségessége mellett.	Felelősséget vállal a korszerű ismereteinek megújításában.
Megszervezi és megtervezi amatőr sportolók tevékenységét, edzésprogramját.	Tisztában van a sporttevékenység pszichológiai és edzéselméleti sajátosságaival, az amatőr sport céljával, személyiségfejlesztő hatásával.	Elkötelezett a lakosság megfelelő sportolási szokásainak, egészséges életmódjának formálásában.	Önállóan végzi az amatőr sportolók felkészítését, segít céljaik elérésében.
Sporttevékenységeket tervez, szervez és vezet különböző létszámú és korú csoportok számára változatos körülmények között (pl. sportpályán, vízben, hóban, jégen stb.).	Ismeri a tervezési folyamat és a foglalkozás szervezés, vezetés alapelveit, lépéseit.	Érdeklődő az új mozgásformák kipróbálásának lehetősége iránt, igényli a szakmai megújulást és sokszínűséget.	Önállóan tervez, szervez és vezet sporttevékenységeket.
Kapcsolatot tart a sporttevékenység tervezésében, szervezésében és lebonyolításában együttműködő szakemberekkel, szülőkkel és a szervezet partnereivel.	Ismeri a sportszakmai munka személyi és tárgyi feltételeinek, összehangolásának módjait.	Keresi az együttműködés lehetőségét a munkatársaival, a szervezet partnereivel, szülőkkel, nyitott a közös problémamegoldásra.	Segíti a sporttevékenység tervezésében, szervezésében és lebonyolításában részt vevő szakemberek együttműködését.

3. A tanulási területek részletes szakmai tartalma

Heti óraterv – Technikum

Fitness-wellness instruktor **2021/2022 tanévtől***

	Tantárgyak	9. évfolyam		10. évfolyam		11. évfolyam		12. évfolyam		13. évfolyam		9-13. órasz Össz
Közismereti oktatás	Magyar nyelv és irodalom	4		5		3		3				*525*
	Idegen nyelv	4*		4*		3*		3*		3*		*597*
	Matematika	4*		4		3		3				*489*
	Történelem	3		3		2		2				*350*
	Állampolgári ismeretek							1				*31*
	Digitális kultúra	1*										*36*
	Testnevelés	4		4		3		3				*504*
	Osztályfőnöki	1		1		1		1		1		*175*
	Kötelező komplex természettudományos tantárgy	3										*108*
	Ágazathoz kapcsolódó tantárgy: pl.fizika, kémia, biológia, idegen nyelv			2		2						*144*
	Érettségire felkészítő tantárgy					2		2				*134*
	Pénzügyi és vállalkozói ismeretek			1								*36*
	Összes közismereti óraszám	24		24		19		18		4		*3139*
Szabadon tervezhető órakeret (közismeret)		3		1		3		4		2		*458*
	Magyar nyelv és irodalom	1				1		1				*103*
	Idegen nyelv					1*		1*		2*		*129*
	Matematika	1*				1		1				*103*
	Történelem							1				*31*
	Digitális kultúra	1*		1*								*72*
		tant	gyak	tant	gyak	tant	gyak	tant	gyak	tant	gyak	
Ágazati alapozó oktatás		**7**		**9**								***576***
	Munkavállalói ismeretek	0,5										*18*
	Munkavállalói idegen nyelv									2*		*62*
	Anatómiai-élettani ismeretek	2		2								*144*
	Egészségtan			2								*72*
	Edzéselmélet I.	1		2								*108*
	Edzésprogramok I.		2		1							*108*
	Gimnasztika I.	0,5	1	1	1							*126*
Szakirányú oktatás						**12**		**12**		**28**		***1732***
	Elsősegélynyújtás					1						*36*
	Funkcionális anatómia							2				*72*
	Terhelésélettan					2						*72*
	Edzéselmélet II.					2						*72*
	Edzésprogramok II.						2		1			*108*
	Gimnasztika II.					0,5	0,5					*36*
	Kommunikáció					2						*72*
	Sportszervezési ismeretek					1						*36*
	Sporttörténet							1				*36*
	Sportági alapok						1		3			*144*
	Pedagógia							1				*36*
	Pszichológia							1				*36*
	Sportmenedzsment és marketing									2,4		*74,4*
	Aqua tréning									0,5	1,9	*74,4*
	Csoportos és speciális óratípusok							3		1,2	4,7	*291*
	Egyéni kondícionálás									1,4	5,6	*217*
	Ügyfélszolgálat									2,3	2,4	*146*
	Szabadon tervezhető órakeret szakirányú oktatás									3,6		***112***
	Sportmenedzsment és marketing									0,6		*18,6*
	Aqua tréning										0,6	*18,6*
	Csoportos és speciális óratípusok									0,2	0,9	*34,1*
	Egyéni kondícionálás										1	*31*
	Ügyfélszolgálat									0,1	0,2	*9,3*
Tanítási hetek száma		36		36		36		31/36		31		
Egybefüggő szakmai gyakorlat						35		35				
Éves összes óraszám		**1224**		**1224**		**1224**		**1179**		**1054**		**5905**
Rendelkezésre álló órakeret/hét		**34**		**34**		**34**		**34**		**34**		

*A 2020/2021-es tanévben indult évfolyamra is érvényes.

Közismereti tartalom nélküli szakmai oktatás

Heti óraterv – SPORT Ágazat Fitness-wellness instruktor szakma

a 2021/2022-es tanévtől

Tantárgyak			1/13. évfolyam				2/14. évfolyam		óraszám összesen
			ágazati		szakirányú oktatás				
neve		jele	tanterem	Gyakorlati helyszín	tanterem	Gyakorlati helyszín	tanterem	Gyakorlati helyszín	
Ágazati alapoktatás			1. félév						576
	Munkavállalói ismeretek	mv	1						18
	Anatómiai-élettani ismeretek	aé	8						144
	Egészségtan	eg	4						72
	Edzéselmélet I.	edI	6						108
	Edzésprogramok I.	epI	1	5					108
	Gimnasztika I.	gI	3	4					126
Szakirányú oktatás					2. félév				1594,7
	Terhelésélettan	té			4				72
	Edzéselmélet II.	edII			4				72
	Edzésprogramok II.	epII			1	5			108
	Gimnasztika II.	gII			1	1			36
	Kommunikáció	kom			3	1			72
	Sportszervezési ismeretek	spi			2				36
	Sporttörténet	st			2				36
	Munkavállalói idegen nyelv	mvi					2		62
	Elsősegélynyújtás	els					0,5	0,5	31
	Funkcionális anatómia	fa					2		62
	Pedagógia	ped			2				36
	Pszichológia	psz			2				36
	Sportmenedzsment és marketing	spm					2		62
	Sportági alapok	spa					0,9	3,8	145,7
	Aqua tréning	aq					0,5	1,9	74,4
	Csoportos és speciális óratípusok	csp			1	5	1,2	4,7	290,9
	Egyéni kondícionálás	ek					1,4	5,6	217
	Ügyfélszolgálat	üsz					2,3	2,4	145,7
Szabad órakeret			3		1		3,3		174,3
	Ágazati alapoktatás								0
	Edzésprogramok I.	epI	1						18
	Gimnasztika I.	gI	1	1					36
	Szakirányú oktatás								
	Sportági alapok	spa						0,3	9,3
	Aqua tréning	aq						0,6	18,6
	Csoportos és speciális óratípusok	csp				1	0,2	0,9	52,1
	Egyéni kondícionálás	ek						1	31
	Ügyfélszolgálat	üsz					0,1	0,2	9,3
Tanítási hetek száma			18		18		31		
Egybefüggő szakmai gyakorlat						70			70
Éves összes óraszám				1260			1085		2415
Rendelkezésre álló órakeret/hét			35		35		35		

Közismereti tartalom nélküli szakmai oktatás

Heti óraterv – SPORT Ágazat Fitness-wellness instruktor szakma

a 2021/2022-es tanévtől		Jelenléti oktatás						
Tantárgyak		**1/13. évfolyam**				**2/14. évfolyam**		**óraszám összesen**
		ágazati		**szakirányú oktatás**				
neve	**jele**	tanterem	Gyakorlati helyszín	tanterem	Gyakorlati helyszín	tanterem	Gyakorlati helyszín	
Ágazati alapoktatás		1. félév						576
Munkavállalói ismeretek	mv	1						18
Anatómiai-élettani ismeretek	aé	3						54
Egészségtan	eg	2						36
Edzéselmélet I.	edI	3						54
Edzésprogramok I.	epI	1	3					72
Gimnasztika I.	gI	2	2					72
Szakirányú oktatás				2. félév				833
Terhelésélettan	té			1				18
Edzéselmélet II.	edII			1				18
Edzésprogramok II.	epII			1	3			72
Gimnasztika II.	gII			1	1			36
Kommunikáció	kom			1	1			36
Sportszervezési ismeretek	spi			1				18
Sporttörténet	st			1				18
Munkavállalói idegen nyelv	mvi					1		31
Elsősegélynyújtás	els					0,5	0,5	31
Funkcionális anatómia	fa					1		31
Pedagógia	ped			1				18
Pszichológia	psz			1				18
Sportmenedzsment és marketing	spm					1		31
Sportági alapok	spa						3	93
Aqua tréning	aq						1	31
Csoportos és speciális óratípusok	csp			1	2	1	3	178
Egyéni kondícionálás	ek					1	2	93
Ügyfélszolgálat	üsz					1	1	62
Szabad órakeret		3		1		3,3		174,3
Ágazati alapoktatás								0
Edzésprogramok I.	epI	1						18
Gimnasztika I.	gI	1	1					36
Szakirányú oktatás								
Sportági alapok	spa							0
Aqua tréning	aq							0
Csoportos és speciális óratípusok	csp							0
Egyéni kondícionálás	ek							0
Ügyfélszolgálat	üsz							0
Tanítási hetek száma		18		18		31		
Egybefüggő szakmai gyakorlat					70			70
Éves összes óraszám			1260			1085		1263
Rendelkezésre álló órakeret/hét		35		35		35		

Közismereti tartalom nélküli szakmai oktatás

Heti óraterv – SPORT Ágazat Fitness-wellness instruktor szakma

a 2021/2022-es tanévtől		**Távoktatás**						
Tantárgyak		**1/13. évfolyam**				**2/14. évfolyam**		**óraszám összesen**
		ágazati		**szakirányú oktatás**				
neve	**jele**	tanterem	Gyakorlati helyszín	tanterem	Gyakorlati helyszín	tanterem	Gyakorlati helyszín	
Ágazati alapoktatás		1. félév						576
Munkavállalói ismeretek	mv							0
Anatómiai-élettani ismeretek	aé	5						90
Egészségtan	eg	2						36
Edzéselmélet I.	edI	3						54
Edzésprogramok I.	epI		2					36
Gimnasztika I.	gI	1	2					54
Szakirányú oktatás				2. félév				761,7
Terhelésélettan	té			3				54
Edzéselmélet II.	edII			3				54
Edzésprogramok II.	epII				2			36
Gimnasztika II.	gII							0
Kommunikáció	kom			2				36
Sportszervezési ismeretek	spi			1				18
Sporttörténet	st			1				18
Munkavállalói idegen nyelv	mvi					1		31
Elsősegélynyújtás	els							0
Funkcionális anatómia	fa					1		31
Pedagógia	ped			1				18
Pszichológia	psz			1				18
Sportmenedzsment és marketing	spm					1		31
Sportági alapok	spa					0,9	0,8	52,7
Aqua tréning	aq					0,5	0,9	43,4
Csoportos és speciális óratípusok	csp				3	0,2	1,7	112,9
Egyéni kondícionálás	ek					0,4	3,6	124
Ügyfélszolgálat	üsz					1,3	1,4	83,7
Szabad órakeret		3		1		3,3		174,3
Ágazati alapoktatás								0
Edzésprogramok I.	epI	1						18
Gimnasztika I.	gI	1	1					36
Szakirányú oktatás								
Sportági alapok	spa						0,3	9,3
Aqua tréning	aq						0,6	18,6
Csoportos és speciális óratípusok	csp				1	0,2	0,9	52,1
Egyéni kondícionálás	ek						1	31
Ügyfélszolgálat	üsz					0,1	0,2	9,3
Tanítási hetek száma		18		18		31		
Egybefüggő szakmai gyakorlat					70			70
Éves összes óraszám			1260			1085		1276
Rendelkezésre álló órakeret/hét		35		35		35		

ELSŐ TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Munkavállalói ismeretek

3.1.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Megfogalmazza saját karriercéljait.	Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait.	Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére.	Teljesen önállóan.	
2.	Szakképzési munkaviszonyt létesít.	Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.		Instrukció alapján részben önállóan	
3.	Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés módszereit.	Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat.		Teljesen önállóan	Internetes álláskeresési portálokon információkat keres, rendszerez.

3.1.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Munkavállalói ismeretek	*Álláskeresés*	*5*				
	Munkajogi alapismeretek	*5*				
	Munkaviszony létesítése	*5*				
	Munkanélküliség	*3*				
	Tanulási terület összóraszáma:	***18***	***0***	***0***	***0***	***0***

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	Módszer	Önállóság mértéke
	Egy képzeletbeli állás megpályázása, a munka felvétele	1. lépés: Reális célok meghatározása (képzettség, képességek). 2. lépés: Álláskeresés (munkaerőpiac, álláskereső oldalak). 3. lépés: Pályázat – önéletrajz, motivációs levél, állásinterjú, munkajogi ismeretek. 4. lépés: Állás elfoglalása – munkaszerződés tartalma, próbaidő, jogok és kötelezettségek, munkaköri leírás.	18	*Projekt-napok*	*Tanári irányítás mellett, részben önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Csoportos beszélgetés*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	Tanulói önértékelés Társak értékelése Folyamatos visszajelzés Követelmény minták – mini portfólióhoz	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Írásos feladat, gyakorlati feladat*
	Projekt-feladat	*Mini portfólió*
Az érdemjegy megállapításának módja	A tanulási területhez kapcsolódó osztályzatok: - portfólió - projekt aktivitás	

	- szükséges képességek megléte

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	1 fő bármely szakos oktató munkavállalói ismeretek oktatói tapasztalat
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	-
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Számítógép-terem
Eszközök és berendezések:	Számítógépek / fő
Anyagok és felszerelések:	-
Egyéb speciális feltételek:	A 18 óra biztosítása 3 projektnapban

MÁSODIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Munkavállalói idegen nyelv

3.2.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon /újsághirdetések,	Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat,	Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes	Teljesen önállóan	Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és

	szaklapok, szakmai kiadványok stb./álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkéjét.	állásokat hirdető vagy álláskeresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket.	kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni/olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukció/. Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.		álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani.
2.	A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.	Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.		Teljesen önállóan	Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CV-sablont, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.
3.	A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.	Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményét, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.		Teljesen önállóan	Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.
4.	Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelembevételével.	Ismeri az álláskeresés folyamatát.		Teljesen önállóan	Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e-mailek küldése és

					fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása.
5.	Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, a céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.	Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókinccsel és nyelvtani tudással rendelkezik.		Teljesen önállóan	A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.
6.	Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad.	Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhet.		Teljesen önállóan	
7.	Az állásinterjúhoz kapcsolódóan telefonbeszélgetést folytat, időpontot egyeztet, tényeket tisztáz.	Tisztában van a telefonbeszélgetés szabályaival és általános nyelvi fordulataival.		Teljesen önállóan	
8.	A munkaszerződések, munkaköri leírások	Ismeri a munkaszerzés főbb elemeit,		Teljesen önállóan	

	szókincsét munkájára vonatkozóan alapvetően megérti.	leggyakoribb idegen nyelvű kifejezéseit. A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét értelmezni tudja.			

3.2.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Munkavállalói idegen nyelv	*Az álláskeresés lépései, álláshirdetések*					*11*
	Önéletrajz és motivációs levél					*20*
	„Small talk” – általános társalgás					*11*
	Állásinterjú					*20*
	Tanulási terület összóraszáma:	***0***	***0***	***0***	***0***	***62***

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 5.	Tartalmi ismertetés	(óra)	Módszer	Önállóság mértéke
	Az álláskeresés alapvető dokumentumai idegen nyelven	1. lépés: önéletrajz készítése idegen nyelven. 2. lépés: motivációs levél készítése idegen nyelven. 3. lépés: egy idegen nyelvű munkaszerződés értelmezése, fordítása magyarra.	18	*Napi projektsáv*	*Tanári irányítás mellett, részben önállóan végezhető*

		4. lépés: egy idegen nyelvű munkaköri leírás értelmezése, fordítása magyarra.			

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Idegen nyelvi tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	Követelmény minták Feljegyzések Elkészült dokumentumok	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Például: teszt, jegyzőkönyv, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés*
Az érdemjegy megállapításának módja	A tanulási terület adott témájához kapcsolódó osztályzat	
Személyi feltételek		
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	1 fő idegen nyelvszakos oktató munkavállalói ismeretek oktatói tapasztalat	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	-	
Tárgyi feltételek		
Helyiségek:	Számítógép-terem	
Eszközök és berendezések:	Számítógépek / fő Idegen nyelvi tananyagok, segédletek	

	szótárak
Anyagok és felszerelések:	-
Egyéb speciális feltételek:	-

HARMADIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Sport ágazati alapozás

3.3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Ismerteti a szervezet létfenntartó és szabályzó szervrendszereinek részletes felépítését.	Az egyes szervrendszerek, kiemelten a mozgatórendszer, a keringési rendszer a légzőszerv, a hormonrendszer és az idegrendszer felépítése.	Törekszik a szaknyelv pontos és szakszerű használatára. Ismereteit kellő részletességgel, a szakmai jelölés-és fogalomrendszer alkalmazásával írja le. Törekszik a pontos és precíz munkavégzésre. A feljegyzései rendezettek. Felelős és igényes munkát végez mind egyéni, mind páros vagy csoportfeladatok során. A tájanatómiai ábrákon, csontvázon, a 3D anatómiai modelleken önállóan tájékozódik. Érti a	Teljesen önállóan	Internetes forrásból információt gyűjt, és csoportosít.
2.	Bemutatja az egyes szervrendszerek anatómiája és élettana közti kapcsolatrendszert.	Ismeri a fenti szervrendszerek alapvető működési folyamatait, az élettani folyamatok tájanatómiai alapjait. Felismeri és értelmezi a szervrendszerek felépítése és működése közötti kapcsolatrendszert.		Teljesen önállóan	Interaktív anatómiai atlaszok, animációk keresése, kezelése.

3.	Értelmezi az olvasott és hallott szakmai szöveget. Önállóan alkalmazza az anatómia és az élettan szaknyelvét.	A testrészek magyar és latin nevezéktana, szakkifejezések, definíciók tartalmi háttere.	sportedzői munka egészségvédelmi szabályainak élettani hátterét, jelentőségét.	Teljesen önállóan	Internetes forrásból információt gyűjt, és csoportosít.
4.	Önállóan szerez és ad át ismeretet. Előadás és projektfeladat keretében előad, új ismeretekre tesz szert és kapcsolja a meglévő ismeretrendszeréhez.			Instrukció alapján részben önállóan.	Feladatának/részfeladatának megfelelő célirányos keresést végez, prezentációt állít össze.
5.	Ismerteti a testedzés és az egészségmegőrzés kapcsolatrendszerét, értelmezi a komplex egészségfogalom kérdéskörét.	Egészségdefiníciók. A homeosztázis fogalmi értelmezése, fitness-wellness alapismeretek, civilizációs betegségek, rizikófaktorok ismerete.	Tisztában van az egészségmegőrzés alapelveivel. Az immunrendszer működésének ismeretében indokolt esetben szakorvost von be a munkájába. Ismeri a sportsérülések formáit, megelőzésük módját a sporttevékenységek során, tisztában van vele, mikor van szükség sportorvos, gyógytornász szakember segítő közreműködésére.	Teljesen önállóan	
6.	Ismerteti a tápcsatorna felépítését, működését. Értelmezi az egészséges táplálkozás szerepét a testsúlykontrollban és az egészségmegőrzésben. Betartja és betartatja az egészséges táplálkozás alapelveit, tanácsot ad gyakorlati megvalósításukra.	A tápcsatorna anatómiája és élettana, az egészséges táplálkozás irányelvei, kalorigén és nonkalorigén tápanyagok ismerete. BMI index, alul-és túltápláltság, kalóriaigény,		Teljesen önállóan	

		minőségi éhezés, hiánybetegségek.			
7.	Ismerteti az immunrendszer szerepét az egészség megőrzésében, a rendszeres testmozgás hatását a nyirokkeringésre. Tisztában van a védettség kialakulásának folyamatával, az immunitás típusaival.	Immunológiai alapfogalmak. A nyirokrendszer anatómiai felépítése, a fehérvérsejtek típusai, biológiai szerepe. Az antigén és az antitest fogalma. Az általános, a sejtes és az antitestes immunválasz kialakulása.		Teljesen önállóan	
8.	Felismeri a sportsérülések tüneteit, tisztában van a mozgató szervrendszer épségének megóvását szolgáló alapelvekkel, a bemelegítés, a levezetés, a pihenésre fordított idő fontosságával.	Sportsérülés, sportártalom, tüneteik, gyógyulásuk feltételei, megelőzésük módjai.		Teljesen önállóan	
9.	Értelmezi az olvasott és hallott szakmai szöveget, önállóan szerez és ad át ismeretet.			Teljesen önállóan	Internetes forrásból információt gyűjt, és csoportosít, feladatának megfelelő célirányos keresést végez, prezentációt állít össze.
10.	Ismerteti az életmód, a táplálkozás, a sport és az egészségi állapot közti összefüggésrendszert. Tanácsokat ad a testsúlyszabályozás kérdésében. Elősegíti a helyes táplálkozási	Ismeri az életmód, a táplálkozás, a sport és az egészségi állapot közti összefüggésrendszert.		Teljesen önállóan	

	szokások kialakítását, megfelelő tanáccsal látja el a foglalkozásokon (edzéseken) résztvevőket.				
11.	Ismerteti a terhelés az alkalmazkodás összefüggéseit, az alapfogalmakat felhasználva összefüggéseket fogalmaz meg.	Edzéselméleti alapfogalmak, edzés, edzéseszköz, terhelés, túlkompenzáció, edzésalkalmazkodás, edzettség, teljesítmény	Törekszik a definíciók, összefüggések megértésére. Hitelességre, alapos szakmai tudás megszerzésére törekszik, későbbi gyakorlati feladatainak sikeres megoldása érdekében. Aktívan és kooperatívan vesz részt a feladatmegoldásokban, a különböző munkaformákban.	Teljesen önállóan	Online források keresése böngészőprogramok segítségével
12.	Szakszerűen és magabiztosan használja a tanult fogalmakat. Az egyes képességekhez konkrét gyakorlatokat rendel.	Kondicionális képességek, koordinációs képességek, ízületi mozgékonyság fogalmainak ismerete.		Teljesen önállóan	
13.	Összefüggéseket talál az edzés és versenyzés kérdéseiben.	Edzés, versenyzés alapfogalmai, sportforma fogalma, összefüggései.		Instrukciók alapján részben önállóan	
14.	Azonosítja az edzést befolyásoló tényezőket.	Edzéselvek, sportforma.		Teljesen önállóan	
15.	Elemzi és értékeli az edzéstervek (foglalkozástervek) gyakorlati megvalósítását, a tapasztalatokat hasznosítja további munkája során. Szükség esetén rajzírást alkalmaz.	Edzésnapló tartalmi elemei	Nyitott más mozgásformák ismeretanyagának befogadására. - Együttműködő, mert a	Irányítással	

16.	A gyakorlatok hatását szakszerűen elemzi.	Saját sportági mozgásforma jellemzői	csoportos foglalkozásokon a résztvevők igényét figyelembe kell lennie. Egyes sporttevékenységek gyakorlása balesetveszélyt jelenthet, ezért jól elő kell készítenie a foglalkozásokat. - Kreatív és önálló a gyakorlatok tervezése során.	Teljesen önállóan	Rajzíró program felhasználása.
17.	Ismerteti a fitnesz óratípusok hatásait. Igények és célok figyelembevételével ajánlásokat tesz az egyes órák látogatására.	Fitnesz óratípusok jellemzői		Teljesen önállóan	Internetes forrásból információt gyűjt és csoportosít, célirányos keresést végez, prezentációt állít össze
18.	Betartja és betartatja a szabályokat.	Saját sportág versenyszabályainak ismerete		Teljesen önállóan	
19.	Célirányosan fejleszti a korszerű edzéselvek és módszerek figyelembevételével a foglalkozásokon résztvevők motoros képességeit	- Motoros képességek fejlesztése a gimnasztika mozgásanyagával - Kondicionális képességek fogalma - Koordinációs képességek fogalma - Ízületi mozgékonyság fogalma	- Körültekintő a motoros képességek tervezése során a résztvevők életkorára, nemére, edzettségi szintjére vonatkozóan. - Ügyel arra, hogy a gyakorlatok tervezése és vezetése egészségmegőrzés célzattal történjen. - Törekszik a gyakorlatok végrehajtatása során a biztonságos környezet kialakítására, mert az eszközös gyakorlatok balesetveszélyesek	Instrukció alapján részben önállóan	
20.	Meghatározza a résztvevők életkorának, edzettségi (fittségi) állapotának megfelelően a terhelési tényezőket.	képességek fajtái és fejlesztésük - Erő fogalma és fajtái - Gyorsaság fogalma és fajtái - Állóképesség fogalma és fajtái		Instrukció alapján részben önállóan	

21.	Figyelembe veszi a fejleszthetőség szenzitív időszakait, ugyanakkor törekszik az ízületi hajlékonyság, lazaság javítására.	Krónikus betegség fogalma. Gyakori krónikus betegségek tünetei, kezelése, sportélettani vonatkozásai	lehetnek. - Folyamatosan bővíti szakmai tudását, mert a sporttudomány fejlődése, újabb edzésmódeljárásokkal, tapasztalatokkal gazdagíthatja. - Határozott, felkészült és magabiztos, mert így válik hitelessé a gyakorlatvezetések során. - Nyitott az interperszonális kapcsolatokban, mert emberekkel foglalkozik.	Teljesen önállóan	
22.	Ismerteti a sportolók táplálkozására vonatkozó dietetikai előírások hátterét, a teljesítményfokozás legális eszközeit.	- Kondicionális képességek fejlesztésének szenzitív időszakai - Az ízületi mozgékonyság fejlesztése - Statikus (aktív, passzív) nyújtás jelentése - Dinamikus (aktív, passzív) nyújtás fogalma - PNF stretching folyamata - Ernyesztő gyakorlatok jelentése		Teljesen önállóan	
23.	Szakszerűen elemzi a mozgások optimális és gazdaságos végrehajtását. Meghatározza a mozgások térbeli, időbeli, dinamikai jegyeit.	- Koordinációs képességek és mozgásszerkezet jelentése - Statikus, dinamikus egyensúlyozó képesség jelentése - Téri tájékozódó képesség fogalma - Kinesztézis jelentése - Ritmusérzék		Teljesen önállóan	

		fogalma - Gyorsasági koordináció jelentése			
24.	Változatos formában használja a gimnasztika mozgás- és gyakorlatrendszerét.	- A gimnasztika mozgás- és gyakorlatrendszere - Általánosan és sokoldalúan képző gyakorlatok fajtái - Az ember természetes mozgásai - Rendgyakorlatok - Testnevelési játékok gimnasztikai feladattal		Teljesen önállóan	
25.	Az edzés (foglalkozás) feladatához igazodó, szakszerű bemelegítést alkalmaz.	- Az általános bemelegítés jelentése - Bemelegítés fajtái - Az általános bemelegítés blokkjainak mozgásanyaga és folyamata - Sportági bemelegítés jelentése		Teljesen önállóan	

3.3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
	Anatómiai-élettani ismeretek	**72**	**72**	**0**	**0**	**0**

Sport ágazati alapozás	*Az anatómia és az élettan tárgya, módszere*	*4*				
	Az emberi szervezet szövetei	*12*				
	A mozgató szervrendszer felépítésének és működésének alapja	*8*				
	A vázrendszer felépítése és működése	*17*				
	Az izomzat felépítése és működése	*17*				
	A légzés szervrendszerének felépítése és működése	*14*				
	A szív és keringési rendszer felépítése és működése		*20*			
	A kiválasztás szervrendszerének felépítése és működése		*8*			
	A szabályozás élettani törvényszerűségei, a hormonrendszer működése		*22*			
	Az idegrendszer felépítése és működése		*22*			
	Egészségtan	**0**	**72**	**0**	**0**	**0**
	Sport és életmód		*10*			
	A tápcsatorna felépítése és működése		*10*			
	Az egészséges táplálkozás		*16*			
	Az immunológia alapjai, egészségtani vonatkozásai		*18*			
	Sportsérülések		*18*			
	Edzéselmélet I.	**36**	**72**	**0**	**0**	**0**
	Edzéselméleti alapfogalmak	*36*				
	Motoros képességek		*40*			
	Az edzés és a versenyzés összefüggései		*16*			
	Az edzésfolyamatot befolyásoló tényezők		16			
	Edzésprogramok I.	**72**	**36**	**0**	**0**	**0**
	Motoros képességfejlesztés I.	*72*				
	Edzés (foglalkozás) látogatás, dokumentálás I.		*36*			
	Gimnasztika I.	**54**	**72**	**0**	**0**	**0**

	A gimnasztika mozgásrendszere	*54*				
	Gimnasztika gyakorlattervezés és gyakorlatvezetés		*72*			
	Tanulási terület összóraszáma:	***234***	***324***	***0***	***0***	***0***

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 2.	Tartalmi ismertetés	(óra)	Módszer	Önállóság mértéke
	„Hozd formába magad!”	Egyéni projektmunka: 1. lépés: A tanulók testi adatainak, egészséges életmódhoz kapcsolódó szokásainak felmérése és rögzítése. 2. lépés: Javítandó / fejlesztendő területek feltárása egyénenként – a fokozatosság és a megvalósíthatóság szem előtt tartásával. 3. lépés: 4 hetes „kihívás” megtervezése heti lebontásban – meghatározott szempontok alapján, tanórán kívül, önállóan. 4. lépés: Digitális edzésnaplók bemutatása, kiválasztása egyénenként. Kapcsolódó alkalmazások és eszközök használata (pulzusmérő alkalmazás/óra; tápanyagbevitel, pihenés, vitális adatok rögzítésére alkalmas applikációk). 5. lépés: A tanulók az önállóan készített – de közösen ellenőrzött – tervek és előkészületek alapján megkezdik első aktív projekthetüket.	36	*Projektnapok: 4 egymást követő hét szakmai napjai*	*Tanári irányítás mellett, nagyrészt önállóan végezhető*

		6. lépés: Konzultáció az 1. hét tapasztalatairól, eredményeiről. Szükséges korrekciók, új szempontok. 7. lépés: Az 5-6. lépés ismétlése a projekt időtartama alatt.			

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Csoportos megbeszélés*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	Digitális edzésnaplók Tanulói önértékelés Társak értékelése	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Edzésnapló, elemzés, mérés, számításos feladat.*
	Projekt-feladat	*Edzésnapló-vezetés, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés.*
Az érdemjegy megállapításának módja	Tantárgyanként egy-egy osztályzat: egészségtan, edzéselmélet, edzésprogramok, gimnasztika, anatómiai-élettani ismeretek.	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	1 fő biológia szakos oktató 2-3 fő testnevelés szakos oktató Tapasztalat a szakmai tantárgyak oktatásában
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége	-

(szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Számítógép-terem Tornaterem
Eszközök és berendezések:	Számítógép / fő Pulzusmérő óra Mobiltelefon és alkalmazások Sporteszközök Bioimpedancia analizátor Mérőszalag
Anyagok és felszerelések:	-
Egyéb speciális feltételek:	-

NEGYEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Sport ágazati közös tartalmak

3.4.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Baleseti szituációban felismeri és elvégzi a legfontosabb általános és konkrét feladatokat, szakszerű elsősegélyt nyújt, értesíti a szakellátásért	Sérültvizsgálati és újraélesztési protokollok ismeretanyaga	Tisztában van a különféle baleseti szituációkban a biztonságos és hatékony beavatkozás sorendjével és tennivalóival, és	Teljesen önállóan	Online források kutatása böngészőprogram segítségével.

	felelős egészségügyi szakembereket.		ezeket akár stresszhelyzetben is, önállóan végrehajtja.		
2.	Szakszerűen elvégzi a vérzéses sérülésnek megfelelő sebellátást.	Vérzéscsillapítási módszerek		Teljesen önállóan	
3.	Szakszerűen végzi a traumás sérülések elsősegélynyújtását a szakember megérkezéséig.	Traumás sérülések		Teljesen önállóan	
4.	Ismerteti az egyes önfenntartó szervrendszerek részeinek szerepét az életműködések fenntartásában.	A mozgató- és a többi önfenntartó szervrendszerről korábban megszerzett anatómiai, élettani ismeretanyag szélesítése, kibővítése az életkori sajátságoknak megfelelő mélységben	Anatómiai, élettani ismereteit rendszerezi, bővíti. A tantárgy ráépülő jellegű, ebből adódóan lehetőséget ad az alapképzés során elsajátított ismeretek szintézisére, valamint módot ad a különböző tanulási formák, képességek gyakorlására. A tanuló az önálló ismeretszerzés mellett, tanítva is tanul, csoportmunka során gyakorolja az ismeret-átadási képességeit.	Teljesen önállóan	Internetes forrásból információkat gyűjt és csoportosít, prezentációt állít össze.
5.	Ismerteti a szabályzó szervrendszer működési elvét hierarchikus viszonyait, bemutatja a hormonális- és idegi szabályzás anatómiai és élettani összefüggéseit	A hormonrendszer és az idegrendszer korábban megszerzett anatómiai, élettani ismeretanyagának szélesítése az életkori sajátságoknak megfelelő mélységben		Teljesen önállóan	
6.	Önállóan ismereteket szerez és alkalmazza a szakmai nyelvet. Előadás és projektfeladat keretében előad, új ismeretekre tesz szert és ezeket	Szaknyelv ismerete.		Teljesen önállóan	Online forrásokat, videókat, esettanulmányokat keres a témához kapcsolódóan.

	összekapcsolja a meglévő ismeretrendszerével. Egyéni, páros és csoportos munkát végez, ismerteti az együttműködés feladat-megosztás rendszerét				
7.	Felhasználja az edzés szervezetre gyakorolt hatását, a különböző szervrendszerek terhelésre adott alkalmazkodási reakcióit munkája során.	Az edzés, edzésrendszer, terhelés edzésalkalmazkodás, homeosztázis, túlkompenzáció fogalma. Terhelés anyagcserét módosító hatásai az egyes szervrendszerekben.	A tantárgy ismeretanyagára támaszkodva felismeri a sportolók, a hozzájuk forduló, egészségüket megőrizni, testkultúrájukat fejleszteni vágyó emberek képességeinek biológiai korlátait. Felméri a fizikum mögött meghúzódó biológiai adottságokat, hogy a későbbiekben ezekre az ismeretekre épülő szakmai tartalom birtokában életkorhoz, előképzettséghez igazodó edzéseket, sportfoglalkozásokat tervezzen és vezessen, hatékony tanácsokkal segítse a rá bízottakat egy személyre szabott életmódprogram kialakításában.	Teljesen önállóan	Online forrásokat, videókat, esettanulmányokat keres a témához kapcsolódóan.
8.	Elkülöníti a különböző életkorokban alkalmazható terhelések jellemzőit, különböző korcsoportok részére mozgásprogramot állít össze	A naptári és biológiai életkor különbsége. Terhelés és biológiai életkor összefüggései, a szenzibilis időszak fogalma, egyes motoros képességek szenzibilis időszakai.		Teljesen önállóan	
9.	Figyelembe veszi az esetlegesen fennálló krónikus betegségeket, és ezeknek megfelelően módosítja az edzés során alkalmazható terhelést.	Krónikus betegség fogalma. Gyakori krónikus betegségek tünetei, kezelése, sportélettani vonatkozásai		Teljesen önállóan	
10.	Ismerteti a sportolók táplálkozására vonatkozó dietetikai előírások hátterét,	A sporttáplálkozás alapelveinek ismerete, a táplálkozás folyamata és a		Jelöljön ki egy elemet.	

	a teljesítményfokozás legális eszközeit.	tápanyag-összetétel hatása a sportteljesítményre. A szabályzás terhelésélettani vonatkozásai			
11.	Azonosítja az egyes kondicionális és koordinációs képességeket fejlesztő módszereket.	Motoros képességek megjelenési formái, az egyes motoros képességeket felmérő eljárások és azok fejlesztésének módszerei.	Törekszik a definíciók, összefüggések megértésére. Hitelességre, alapos szakmai tudás megszerzésére törekszik későbbi gyakorlati feladatainak sikeres megoldása érdekében. Aktívan és kooperatívan vesz részt a feladatmegoldásokban a különböző munkaformákban.	Teljesen önállóan	Azonosítja az egyes kondicionális és koordinációs képességeket fejlesztő módszereket.
12.	Saját területén mozgásformákat, gyakorlatsorokat alkot az egyes testi képességek fejlesztésére.			Instrukció alapján részben önállóan	Saját területén mozgásformákat, gyakorlatsorokat alkot az egyes testi képességek fejlesztésére.
13.	Saját sportágában megtervezi az adott időszakhoz, korosztályhoz, előképzettséghez igazodó képességfejlesztő tevékenységet.	Edzéselvek, edzéstervezés folyamata, alapelvei.		Instrukció alapján részben önállóan	Saját sportágában megtervezi az adott időszakhoz, korosztályhoz, előképzettséghez igazodó képességfejlesztő tevékenységet.
14.	A sportági mozgásformák oktatását a tanult módszertan alapján végzi.	Mozgástanulás fázisai.		Teljesen önállóan	A sportági mozgásformák oktatását a tanult módszertan alapján végzi.
15.	Elemzi és értékeli az edzéstervek (foglalkozástervek) gyakorlati megvalósítását, a tapasztalatokat hasznosítja	Edzésnapló tartalmi elemei	- Nyitott más mozgásformák ismeretanyagának befogadására. - Együttműködő, mert a	Teljesen önállóan	

	további munkája során. Szükség esetén rajzírást alkalmaz.		csoportos foglalkozásokon a résztvevők igényét figyelembe kell vennie.		
16.	A korszerű edzéselvek és –módszerek figyelembevételével célirányosan fejleszti a foglalkozásokon résztvevők motoros képességeit.	- Rövid távú állóképesség fejlesztése. - Középtávú állóképesség fejlesztése. - Hosszú távú állóképesség fejlesztése. - Állóképesség fejlesztése tartós módszerekkel. - Állóképesség fejlesztése intervall módszerrel. - Állóképesség fejlesztése ellenőrző (vagy verseny) módszerrel		Teljesen önállóan	
17.	Munkája során figyelembe veszi a fejleszthetőség szenzitív időszakait, ugyanakkor törekszik a képességek harmonikus fejlesztésére is.	- Az ízületi mozgékonyság fejlesztésének elmélete - Az ízületi mozgékonyság passzív fejlesztése. - A mozgásérzékelés (kinesztézis) fejlesztése. - Az egyensúlyozási képesség fejlesztése. - A ritmusérzék fejlesztése. - A reagálási képesség fejlesztése.	- Egyes sporttevékenységek gyakorlása balesetveszélyt jelenthet, ezért jól elő kell készítenie a foglalkozásokat. - A gyakorlatok tervezése során kreatív és önálló. - A szabályismeretek tudatában a "Fair Play" szellemisége szerint cselekszik - Az interperszonális kapcsolatokban	Teljesen önállóan	

		- A téri tájékozódási képesség fejlesztése. - Az összekapcsolódási képesség fejlesztése. - A differenciáló képesség fejlesztése.	rugalmas, lévén emberekkel foglalkozik.		
18.	Meghatározza az adott motoros képesség fejlesztését célzó gyakorlatokat.	Általános erőfejlesztés - Speciális erőfejlesztés - Pozitív dinamikus (legyőző) erőfejlesztés - Negatív dinamikus (fékező) erőfejlesztés - Statikus (izometriás) erőfejlesztő gyakorlatok - Intermediális (izokinetikus) erőfejlesztő gyakorlatok - Maximális erő fejlesztése - Gyorsasági erő fejlesztése - Állóképességi erő fejlesztése		Teljesen önállóan	
19.	A korszerű edzéselvek és –módszerek figyelembevételével célirányosan fejleszti a foglalkozásokon résztvevők motoros képességeit.	- Gyorsulási képesség fejlesztése - Gyorsaság (ciklikus helyzet- és helyváltoztatási gyorsaság) fejlesztése - Gyorsasági állóképesség fejlesztése		Teljesen önállóan	

20.	Pontosan és közérthetően használja a szaknyelvet. Szükség esetén rajzírást alkalmaz.	- A gimnasztika szakleírása és a gyakorlatok ábrázolása - Gimnasztikai szaknyelv alapelveinek ismerete - Rajzírás jelrendszerének alkotóelemei	- Nyitott más mozgásformák ismeretanyagának befogadására. - Együttműködő, mert a csoportos foglalkozásokon a résztvevők igényét figyelembe kell lennie. - Egyes sporttevékenységek gyakorlása balesetveszélyt jelenthet, ezért jól elő kell készítenie a foglalkozásokat. - Kreatív és önálló a gyakorlatok tervezése során. - A szabályismeretek tudatában "Fair Play" szellemű. - Rugalmas az interperszonális kapcsolatokban, mert emberekkel foglalkozik.	Teljesen önállóan	
21.	Változatosan alkalmazza a gyakorlatokat a terhelési összetevők ismeretében.	- Gyakorlatok tervezése, gyakorlatok variálása és kombinálása. - Gyakorlatok kiindulóhelyzetének változtatási lehetőségei. - Gyakorlatok mozgásütemének változtatási lehetőségei. - Terhelési mutatók változtatási lehetőségei kéziszerek használatával.		Instrukció alapján részben önállóan	
22.	Elemzi a mozgásokat és felismeri a mozgásokat létrehozó izmokat.	- Gyakorlatelemzés jelentése - Az ember nagy izomcsoportjai - Antigravitációs izmok jelentése - Ízületi mozgások fajtái - Célgimnasztika jelentése		Teljesen önállóan	

23.	Szakszerűen és hatékonyan irányítja a gyakorlatok végrehajtását. Ki tudja választani a körülmények együttes mérlegelését követően a megfelelő gyakorlatvezetési módszert.	- Gyakorlatvezetési módszerek - Verbális ismertetés (szóbeli közlés) módszerei - Vizuális közlés, ismertetés (megmutatás módszere, szemléltetés) módszere - Vegyes gyakorlatközlési módszerek.		Teljesen önállóan	
24.	Az edzés (foglalkozás) feladatához igazodó, szakszerű levezetést alkalmaz.	Edzés végi levezetés folyamata		Teljesen önállóan	
25.	Önállóan vagy másokkal együttműködve a tanuló célirányosan és az adott szituációnak megfelelően használja az asszertív kommunikáció eszközeit. Kapcsolatot teremt környezetével.	A verbális és nonverbális kommunikáció fogalma, tényezői, funkciói. A nyelvi és nonverbális kifejezőeszközök ismerete, értelmezése, retorikai alapfogalmak.	Az elsajátított szövegértési és szövegalkotási készségeket a gyakorlatban alkalmazza. Az információt hatékonyan befogadja, magatartásával segíti a kommunikációs folyamatot. Az érvelés és a cáfolat módszereit alkalmazza vitahelyzetben, képes a saját és a többi résztvevő érdekeit felismerni, elkülöníteni, értékelven	Teljesen önállóan	
26.	Ismerteti és alkalmazza a kulturált vita szabályait, álláspontja mellett logikusan érvel, vitapartnereivel nyitottan, tisztelettudóan kommunikál.	Az asszertív kommunikáció retorikai eszközei, az érvelés technikái.		Teljesen önállóan	
27.	Felismeri, értelmezi a gyakorlati szituációkban megjelenő kommunikációs	Az alkalmazható kommunikációs formák, műfajok,		Teljesen önállóan	Online videókban azonosítja a kommunikációs elemeket.

	elemeket. A szituációnak megfelelő nyelvi eszközökkel kommunikál.	(személyes/csoportos beszélgetés, megbeszélés; terv; beszámoló; értekezlet; utasítás stb.) ismerete.	kommunikálni. A sportszakemberi szerepnek megfelelően vesz részt a foglalkozása során jellemző interakcióban.		
28.	Ismerteti a hazai sportélet területeit, szervezeti hátterét, az egyes szervezetek kapcsolati hálózatát, az intézményi testnevelés rendszerét, fentiekben elhelyezi saját intézményét.	A szervezeti háttér felépítése, az egyesületi rendszer. A hazai testnevelés rendszere, irányítása és felügyelete	Intézményi, egyesületi sportversenyek szervezésében tevékenyen részt vállal, tapasztalatokat gyűjt, feladatkörén belül gyakorolja a funkcióinak megfelelő vezetési attitűdöket. Képet alkot egyesülete, iskolája sportszervezeti felépítéséről. Magas fokú szervezőkészséggel kell rendelkeznie, mert a sportprogramok előkészítése, lebonyolítása ezt kívánja.	Teljesen önállóan	
29.	Ismerteti a sportesemények típusait, tisztában van az ezek során felmerülő szervezőmunka menetével, dokumentációjával.	A sportesemények típusai		Teljesen önállóan	
30.	Részt vesz rendezvények, tanfolyamok szervezésében.	Sport és rekreációs rendezvények, események szervezési modellje		Instrukció alapján részben önállóan	
31.	Időben elhelyezi és bemutatja az olimpia kialakulását, történetét.	Ókori olimpiai játékok. Újkori olimpiai játékok. Magyar sportolók eredményei az olimpiákon.	Munkájára szakmailag igényes és törekszik az új sportági ismeretek megszerzésére.	Teljesen önállóan	

		A sport és a művészet kapcsolata. Paralimpia.	Nyitott az egyéb sportszakmai területeken szerzett értesülések összekapcsolására. Azonosul a fair play szellemiségével. Törekszik a sportágak szabályrendszerének a betartására. Kellően érdeklődő a sportjátékok taktikai összetevőinek a megismerése.		
32.	Ismerteti a sportjátékok kialakulásának történetét, legfontosabb szabályait.	Kosárlabda jellemzése Labdarúgás jellemzése Röplabda jellemzése Kézilabda jellemzése		Teljesen önállóan	
33.	Ismerteti az atlétika versenyszámait, jellemzőit.	Az atlétikai futószámok jellemzése Az atlétikai ugrószámok jellemzése Az atlétikai dobószámok jellemzése.		Teljesen önállóan	
34.	Ismerteti a sportági mozgásanyag alaptechnikáit.	Képességfejlesztés lehetőségei a torna sportágban. Női és férfi tornaszerek mozgásanyagának jellemzői.		Teljesen önállóan	
35.	Ismerteti a sportági mozgásanyag alaptechnikáit.	Képességfejlesztés lehetőségei az úszásban. Úszásnemek jellemzői. Az úszás higiénéje, a vízből mentés		Teljesen önállóan	
36.	Ismerteti a szabadidős sportágak jelentőségét.	-A túrázás, téli sportok, vízi sportok jellemzői		Teljesen önállóan	
37.	Ismerteti a sportági mozgásanyag alaptechnikáit.	A képességfejlesztés lehetőségei a küzdősportokban,		Teljesen önállóan	

		a grundbirkózás jellemzői.			
38.	Felismeri és elemzi a kiemelt sportágak technikai elemeit.	A kiemelt sportágak technikai elemeinek ismerete.		Teljesen önállóan	

3.4.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Sport ágazati közös tartalmak	**Elsősegélynyújtás**	**0**	**0**	**36**	**0**	**0**
	Újraélesztés			*16*		
	Sebzések, sebellátás			*10*		
	Traumás sérülések			*10*		
	Funkcionális anatómia	**0**	**0**	**0**	**72**	**0**
	Szöveti struktúrák élettani vetületei				*7*	
	A vázrendszer felépítése és működése				*14*	
	Az izomrendszer felépítése és működése				*14*	
	Keringési rendszer részeinek szerepe az életműködések fenntartásában				*12*	
	Légzőrendszer részeinek szerepe az életműködések fenntartásában				*10*	
	Szabályzórendszer egyes elemeinek szerepe az érző és mozgató területek működésének összehangolásában				*15*	
	Terhelésélettan	**0**	**0**	**72**	**0**	**0**
	Edzéselméleti összefoglalás, a terhelés során a szervezetben végbemenő változások			*6*		

	Energiaszolgáltató folyamatok a szervezetben			*4*		
	Terhelés hatása a mozgató szervrendszerre			*12*		
	Terhelés hatása a légzési szervrendszerre			*6*		
	Terhelés hatása a keringési rendszerre			*10*		
	A terhelés és a szabályozó rendszer kapcsolata			*10*		
	A terhelés és a táplálkozás kapcsolata			*4*		
	Különböző életkorok terhelésélettani sajátosságai			*8*		
	Fogyatékkal élők, krónikus betegek és terhesek terhelésének sajátossága			*6*		
	A teljesítményfokozás			*6*		
	Edzéselmélet II.	**0**	**0**	**72**	**0**	**0**
	A motoros képességfejlesztés módszertana			*40*		
	A mozgástanulás			*12*		
	Edzéstervezés, foglalkozástervezés			*20*		
	Edzésprogramok II.	**0**	**0**	**72**	**36**	**0**
	Motoros képességfejlesztés II.			*72*		
	Edzés (foglalkozás) látogatás, dokumentálás II.				*36*	
	Gimnasztika II.	**0**	**0**	**36**	**0**	**0**
	Kéziszerrel- és egyéb szerrel végzett gyakorlatok			*36*		
	Kommunikáció	**0**	**0**	**72**	**0**	**0**
	A kommunikáció szerepe és alapformái			*10*		
	Befolyásolás, meggyőzés és asszertivitás a kommunikációs folyamatokban			*26*		
	A szakmaspecifikus interakciók hatékony kezelése			*36*		

	Sportszervezési ismeretek	**0**	**0**	**36**	**0**	**0**
	A magyar testnevelés és sport területei és szervezetei			*12*		
	Sportesemények szervezése			*24*		
	Sporttörténet	**0**	**0**	**0**	**36**	**0**
	Olimpiatörténet				*10*	
	Sportági ismeretek				*26*	
	Tanulási terület összóraszáma:	***0***	***0***	***396***	***144***	***0***

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 3.	Tartalmi ismertetés	(óra)	Módszer	Önállóság mértéke
	Egy heti edzés óraterveinek készítése – egy mikrociklus tervezése	1. lépés: Edzéslátogatás – hospitálási napló készítése, a látottak elemzése és megbeszélése. 2. lépés: Egy edzés tervezetének elkészítése, közös elemzése, értékelése. 3. lépés: Az elemzések tapasztalatai alapján a mikrociklus további edzésterveinek elkészítése. 4. lépés: Edzésrészlet levezetése.	120	*Projektnapok: 8 egymást követő hét szakmai napjai (16 nap)*	*Tanári irányítás mellett, részben önállóan végezhető*

Értékelés

Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	Tanulói önértékelés Társak értékelése Követelmény minták Megbeszélés Visszajelzés	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Hospitálási napló, edzésterv, megbeszélés.*
	Projekt-feladat	*Gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés.*
Az érdemjegy megállapításának módja	Tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	1 fő biológia szakos oktató vagy biológus vagy orvos vagy gyógytornász 2-3 fő testnevelés szakos oktató vagy edző Tapasztalat a szakmai tantárgyak oktatásában
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	-
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	A sportágnak megfelelő edzés helyszíne
Eszközök és berendezések:	Sportágnak megfelelő sporteszközök Edzésnaplók

	IKT eszközök
Anyagok és felszerelések:	-
Egyéb speciális feltételek:	-

ÖTÖDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Sportszakmai ismeretek FWI megnevezésű tanulási terület

3.5.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák.
1.	Ismerteti a nevelés alapfogalmait, megfogalmazza a nevelés alapelveit.	A nevelés alapfogalmai (nevelés, oktatás, képzés, ismeret stb.) A nevelés alapelvei.	Céltudatosan készül az edzői szerepre. Reflektíven elemzi tevékenységét. Igénye van a szakmai fejlődésre. Felelős és igényes munkát végez egyéni, páros és csapatfeladatok során egyaránt.	Teljesen önállóan	Online források kutatása böngészőprogram segítségével.
2.	Felismeri az edzői szerepet erősítő személyiségjegyeket.	Edzői kompetenciák, edzői szerepek.		Instrukció alapján részben önállóan	
3.	Azonosítja az edzői vezetési stílusokat.	Sport és erkölcs fogalma, vezetési stílusok ismerete.		Instrukció alapján részben önállóan	
4.	Összefüggéseket talál a vezetési stílusok és az edzői sikeresség között.			Irányítással	
5.	A tanult ismérvek alapján felismeri a tehetséges sportolót.	A tehetség fogalma, ismérvei. A sportbeli kiválasztás kritériumai.		Teljesen önállóan	Prezentációt készít a feladat tartalmi és formai kritériumaihoz igazodva.

6.	A kiválasztás kritériumait a tehetség ismérveihez igazítja.			Instrukció alapján részben önállóan	Adatokat rögzít, csoportosít és összegez.
7.	Gyakorlati tevékenysége során adekvátan használja a pszichológia alapfogalmait.	Személyiség, szocializáció, tanulás, viselkedés, cselekvés	Tevékenysége során figyelembe veszi a sportolók pszichológiai sajátosságait, életkori pszichés jellemzőit. Tisztában van az edzői szerep sajátosságaival, felelősségével.	Teljesen önállóan	Internetes forrásból információkat gyűjt és csoportosít.
8.	Tudatosan alkalmazza a személyiség megismerésének különböző módszereit.	Személyiség-jellemzők		Instrukció alapján részben önállóan	
9.	Felismeri az adott életkorra jellemző viselkedészavarokat.	Viselkedészavarok típusai, okai		Instrukció alapján részben önállóan	Online forrásokat, videókat, esettanulmányokat keres a témához kapcsolódóan.
10.	Érvel a sport pozitív hatásai mellett.	A sport személyiségfejlesztő hatásai, pszichológiai sajátosságai		Teljesen önállóan	
11.	Tervező munkája során figyelembe veszi a sportolói csoport pszichológiai sajátosságait.			Instrukció alapján részben önállóan	
12.	A tanult módszerekkel feltérképezi a csoport szerkezetét, dinamikáját.	Társas interakciók jellemzői, csoport-szerkezet, csoport-dinamika		Teljesen önállóan	
13.	A tanult technikák segítségével konfliktusokat kezel.	A konfliktuskezelés formái		Instrukció alapján részben önállóan	
14.	Felméri és értékeli a működési területén zajló piaci viszonyokat.	A sport és a rekreációs piac általános jellemzői,		Teljesen önállóan	

		keresleti, kínálati viszonyai.	Önálló a piac szereplőinek a feltérképezésében. - Kreatív a reklám-tervezés folyamatában. - Munkájára igényes, mert gyakran ez dönt a pályázatok elbírálásában. - Elkötelezett és kitartó, mert egy sportvállalkozás beindítása hosszú folyamat. - Rugalmas, mert a fogyasztói igények folyamatosan változnak.		
15.	Elemzi a működési területen zajló sportorientált vállalkozások jellegét.	A sport és a rekreációs vállalkozások fő tevékenységi területei		Teljesen önállóan	
16.	Részt vesz társadalmi szervezet megalapításában és működtetésében.	Nonprofit szervezetek működése a sportban és rekreációban.		Teljesen önállóan	
17.	Közreműködik tevékenysége pénzügyi alapjainak megteremtésében, a szponzorok és mecénások megtalálásában, megtartásában.	Szponzorálás.		Teljesen önállóan	
18.		Vezetéselméleti alapismeretek		Teljesen önállóan	
19.	Felméri a reklámozás lehetőségeket.	Marketing, sport-marketing összetevői.		Teljesen önállóan	
20.	Részt vesz sportprogramok előkészítésében, lebonyolításában.	Sportprogramok szerkezeti felépítése		Teljesen önállóan	
21.	Figyelemmel kíséri a pályázati lehetőségeket és közreműködik a pályázatok elkészítésében.	Pályázatok típusai		Instrukció alapján részben önállóan	
22.	Felhasználói szinten használja az aerobik, a fitnesz és a testépítés, mint versenysportok alapjait.	Szabályismeret, sporttörténet, adminisztrációs és dokumentációs eljárások.	Elhivatottságot mutat az érintett sportágak megismerésével kapcsolatban.	Instrukció alapján részben önállóan	Felhasználó szintű informatikai ismeretek, projektor használata

23.	Felhasználó szinten alkalmazza a rekreációs sportágakat, szabályaikat, élettani hatásaikat.	Eszközismeret, szabályismeret		Teljesen önállóan	Felhasználó szintű informatikai ismeretek, projektor használata
24.	Komplex módon alkalmazza tudását a rekreációs sportágak eseményeinek megszervezésére, lebonyolítására és játékvezetésre.	Szabályismeret, eszközismeret, sportrendezvény szervezésének alapismerete		Teljesen önállóan	Eredményjelző berendezések használatának ismerete
25.	Szakszerű elsősegélynyújtást végez.	Elsősegélynyújtás alapismeretei		Teljesen önállóan	Automata és félautomata újraélesztő készülék szakszerű használata
26.	A vele együttműködő ügyfeleket motiválja, kellemes légkört teremt.	Ismeri és megérti az egészség magatartását befolyásoló biológiai, lélektani, társadalmi és környezeti tényezőket, és azok szerepét.		Teljesen önállóan	Felhasználó szintű informatikai és elektronikai ismeret
27.	Szaktudását szaknyelvi kifejezésekkel kommunikálja.	Szaknyelv ismerete		Teljesen önállóan	Felhasználó szintű informatikai és elektronikai ismeret
28.	Szakszerű vízből mentést végez, és elsősegélyt nyújt.	Vízből mentés, Elsősegélynyújtás	Szereti és otthonosan érzi magát az uszodában, mint vizes környezetben. Motiválja az eltérő fizikai környezet sajátosságában rejlő sportszakmai tartalom.	Teljesen önállóan	Automata és félautomata újraélesztő készülék szakszerű használata
29.	Vízbiztos a 4-ből legalább 3 úszásnemben	Úszásnemek közti különbségek		Teljesen önállóan	
30.	Tudatosan alkalmazza a víz, mint közeg, szárazföldi közegtől eltérő hatásait.	Fizikai, élettani hatások		Teljesen önállóan	Felhasználó szintű informatikai és elektronikai ismeretek

31.	Egyéni és csoportos mozgásprogramokat tervez, szervez, és hatékonyan alkalmazza azok módszereit.	Csoportos óravezetés módszertana, óratervezés alapismeretei, óraszervezés alapismerete	Mélyen elkötelezett a minőségi sportszakmai munka mellett.	Teljesen önállóan	Felhasználó szintű informatikai és elektronikai ismerete
32.	Órát tervez és vezet különböző korosztályoknak és célcsoportoknak, különböző edzéscéllal	Korosztályos élettani sajátosságok ismerete, speciális populáció mozgásigényeinek ismerete, prevenció fogalma		Teljesen önállóan	Felhasználó szintű informatikai és elektronikai ismeretek
33.	Tudatosan alkalmazza az uszoda, mint létesítmény működését, higiéniai előírásait, szolgáltatásait, programjait.	Létesítmény működésének alapismeretei, higiéniai előírások ismerete, sportszolgáltatások speciális területeinek ismerete		Instrukció alapján részben önállóan	Felhasználó szintű informatikai és elektronikai ismeretek
34.	Gyakorlatokat állít össze vízi edzésprogramok anyagaiból és ezeket bemutatja.	Ismeri a vízi edzésprogramok tervezésének, szervezésének edzéselveit és módszereit.		Teljesen önállóan	Felhasználó szintű informatikai és elektronikai ismeretek
35.	Szaktudását szaknyelvi kifejezésekkel kommunikálja	Szaknyelv ismerete		Teljesen önállóan	Felhasználó szintű informatikai és elektronikai ismeretek
36.	Csoportos mozgásprogramokat tervez, szervez, és hatékonyan alkalmazza azok módszereit.	Csoportos óravezetés módszertana, óratervezés alapismeretei, óraszervezés alapismeretei	Egészséges életvitelre ösztönző szemléletmóddal rendelkezik, melyet törekszik másoknak is átadni.	Teljesen önállóan	Felhasználó szintű informatikai és elektronikai ismeretek
37.	Egészségtudatos szemléletmódot alakít ki.	Az egészséges életmód megvalósításához szükséges ismeretek		Teljesen önállóan	Felhasználó szintű informatikai és elektronikai ismeretek

38.	Különböző korosztályoknak és célcsoportoknak, különböző edzéscéllal órát tervez és vezet.	Korosztályos élettani sajátosságok ismerete, speciális populáció mozgásigényeinek ismerete, prevenció fogalma		Teljesen önállóan	Felhasználó szintű informatikai és elektronikai ismeretek
39.	Szakszerűen használja a csoportos óravezetéshez szükséges verbális és nonverbális kommunikációt.	Verbális kommunikáció sajátosságai, nonverbális kommunikáció (hangjelek, kézjelek, karjelek, testbeszéd) ismerete		Teljesen önállóan	Felhasználó szintű informatikai és elektronikai ismeretek
40.	Szakszerű elsősegélynyújtást végez.	Elsősegélynyújtás alapismeretei		Teljesen önállóan	Automata és félautomata újraélesztő készülék szakszerű használata
41.	Szakszerűen ismeri a fitness-wellness létesítmény szolgáltatásait és programjait.	Szakszerű ismeret a fitness-wellness létesítmény szolgáltatásairól és programjairól		Teljesen önállóan	Felhasználó szintű informatikai és elektronikai ismeretek
42.	Szaktudását szaknyelvi kifejezésekkel kommunikálja	Szaknyelv ismerete		Teljesen önállóan	Felhasználó szintű informatikai és elektronikai ismeretek
43.	Egyéni mozgásprogramokat tervez, szervez, és hatékonyan alkalmazza azok módszereit.	Csoportos óravezetés módszertana, óratervezés alapismeretei, óraszervezés alapismerete	Empatikus az ügyfelek vele megosztott problémáival kapcsolatban. A test-kultúra területén példamutató. Egészséges életvitelre	Teljesen önállóan	Felhasználó szintű informatikai és elektronikai ismeretek
44.	Szakszerű elsősegélynyújtást végez.	Elsősegélynyújtás alapismeretei		Teljesen önállóan	Automata és félautomata újraélesztő készülék szakszerű használata

45.	Szakszerűen felügyeli az erőfejlesztő és kardiogépek rendeltetésszerű használa	A létesítményben használható egyéni, erőfejlesztő és kardio-gépek használatára vonatkozó szakszerű ismeretek	ösztönző szemléletmóddal rendelkezik, melyet törekszik másoknak is átadni. Edzettsége, az egészséges életmódhoz való viszonya példaértékű.	Teljesen önállóan	Felhasználó szintű informatikai és elektronikai ismeretek, kardiogépek elektronikus kezelő felületének használata
46.	Különböző korosztályoknak és célcsoportoknak, különböző edzéscéllal órát tervez és vezet.	Korosztályos élettani sajátosságok ismerete, speciális populáció mozgásigényeinek ismerete, prevenció fogalma		Teljesen önállóan	Felhasználó szintű informatikai és elektronikai ismeretek
47.	A vele együttműködő ügyfeleket motiválja, kellemes légkört teremt.	Ismeri az egészség magatartását befolyásoló biológiai, lélektani, társadalmi és környezeti tényezőket, és azok szerepét.		Teljesen önállóan	Felhasználó szintű informatikai és elektronikai ismeretek
48.	Kiválasztja és elkészíti a potenciális ügyfelek igényeinek megfelelő edzésprogramokat.	Potenciális ügyfelek igényeinek megfelelő edzésprogramokról szóló ismeretek		Teljesen önállóan	Felhasználó szintű informatikai és elektronikai ismeretek
49.	Szakszerűen ismeri a fitness-wellness létesítmény szolgáltatásait és programjait.	Szakszerű ismeret a fitness-wellness létesítmény szolgáltatásairól és programjairól		Instrukció alapján részben önállóan	Felhasználó szintű informatikai és elektronikai ismeretek
50.	Anamnézist készít és fizikai képességeket tesztel.	Az anamnézis módszere, dokumentációja és motorikus tesztek, próbák ismerete		Teljesen önállóan	Felhasználó szintű informatikai és elektronikai ismeretek, kardiogépek elektronikus kezelő felületének

					használata, polár óra használata, bioimpedancia mérő használata
51.	Szaktudását szaknyelvi kifejezésekkel kommunikálja.	Szaknyelv ismerete		Teljesen önállóan	Felhasználó szintű informatikai és elektronikai ismeretek
52.	Hatékonyan kezeli a szakterületén felmerülő esetleges konfliktusokat.	Megfelelő módszertani és stratégiai ismeretek a szakterületén felmerülő konfliktusok hatékony kezelésére	Toleráns, segítőkész, tájékozott, figyelmes.	Teljesen önállóan	Felhasználó szintű informatikai és elektronikai ismeretek
53.	Ügyfélszolgálati feladatokat lát el szakszerűen, az ügyfél igényeinek megfelelően ajánlja a sportlétesítmény által kínált szolgáltatásokat, forgalmazott termékeket.	Marketingkommunikációs ismeretek. Ismeri a sportlétesítmény által kínált szolgáltatásokat és forgalmazott termékeket, azok hatásait.		Teljesen önállóan	Felhasználó szintű informatikai és elektronikai ismeretek.
54.	A vele együttműködő ügyfeleket motiválja, kellemes légkört teremt.	Ismeri és megérti az egészség magatartását befolyásoló biológiai, lélektani, társadalmi és környezeti tényezőket, és azok szerepét.		Teljesen önállóan	Felhasználó szintű informatikai és elektronikai ismeretek.
55.	Munkakörét érintő információkat közvetít a vezető beosztású kollégái és az ügyfelek között.	Illemtan, lényegkiemelés, pszichológia, kommunikáció		Instrukció alapján részben önállóan	Felhasználó szintű informatikai és elektronikai ismeretek
56.	Anyanyelvén és legalább 1 élő idegen nyelven alapszinten kommunikál szóban és írásban.	Ismer legalább 1 élő idegen nyelvet		Teljesen önállóan	Felhasználó szintű informatikai és elektronikai ismeretek.

3.5.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Sportszakmai ismeretek FWI	**Pedagógia**	**0**	**0**	**0**	**36**	**0**
	Az oktatás-nevelés folyamata				*9*	
	Edzői szerepek				*9*	
	Az edző-sportoló kapcsolat jellemzői				*9*	
	Tehetség, tehetséggondozás				*9*	
	Pszichológia	**0**	**0**	**0**	**36**	**0**
	A személyiség jellemző jegyei				*18*	
	A sporttevékenység pszichológiai jellemzői				*18*	
	Sportmenedzsment és marketing	**0**	**0**	**0**	**0**	**72**
	Általános szervezési- és vezetési ismeretek					*45*
	Sportmarketing					*9*
	Eseményszervezés					*18*
	Sportági alapok	**0**	**0**	**36**	**108**	**0**
	Aerobik, mint versenysport				*12*	
	Fitnesz, mint versenysport				*12*	
	Testépítés, mint versenysport				*12*	
	Labdajátékok, mint szabadidősportok			*36*		
	Ütős sportok, mint szabadidősportok				*36*	
	Állóképességi sportok, mint szabadidősportok				*36*	
	Aqua tréning	**0**	**0**	**0**	**0**	**72**

	Vízi mozgás- és foglalkozásformák					*12*
	A vízi foglalkozások módszertana					*12*
	Vízi gimnasztika					*24*
	Speciális vízi foglalkozások					*24*
	Csoportos és speciális óratípusok	**0**	**0**	**0**	**108**	**180**
	A csoportos órák módszertana				*36*	
	Alapóra				*72*	
	Speciális órák					*72*
	Speciális fittségi programok					*36*
	Gyermek- és szeniorfoglalkozások					*36*
	Egyéb óratípusok					*36*
	Egyéni kondicionálás	**0**	**0**	**0**	**0**	**216**
	A testformálás elmélete					*36*
	Edzéstervezés, edzésvezetés					*36*
	Erőfejlesztés					*72*
	Kardiotréning					*72*
	Ügyfélszolgálat	**0**	**0**	**0**	**0**	**144**
	Létesítményüzemeltetés					*18*
	Alkalmazott kommunikáció					*18*
	Ügyvitel, értékesítés					*36*
	Wellness szolgáltatások					*36*
	Az asszisztens munkaköre					*36*
	Tanulási terület összóraszáma:	***0***	***0***	***36***	***288***	***684***

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 4.	Tartalmi ismertetés	(óra)	Módszer	Önállóság mértéke
	Sportverseny szervezése (házibajnokság, iskolák és/vagy sportegyesületek közötti bajnokság)	1. lépés: Versenykiírás 2. lépés: Költségvetési terv készítése 3. lépés: Támogatók 4. lépés: Versenyjegyzőkönyv 5. lépés: A verseny lebonyolítása 6. lépés: Díjazás 7. lépés: A verseny értékelése, tapasztalatok rögzítése.	60	*Projektnapok: 4 egymást követő hét szakmai napjai (8 nap)*	*Tanári irányítás mellett, részben önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Csoportos megbeszélés*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	Versenykiírás, versenyjegyzőkönyv, megbeszélések, visszajelzések.	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Százalékos értékelés.*
	Projekt-feladat	*Gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli értékelés.*
Az érdemjegy megállapításának módja	Tanulási területhez kapcsolódó egy osztályzat	

Személyi feltételek

Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	1 fő edző vagy testnevelő Tapasztalat a szakmai órák oktatásában Tapasztalat a versenyek/kupák szervezésében
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	-
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Tervezett verseny helyszíne (csarnok / pálya / stadion)
Eszközök és berendezések:	Sportágnak megfelelő sporteszközök Frissítés IKT eszközök
Anyagok és felszerelések:	Sportágnak megfelelő felszerelések
Egyéb speciális feltételek:	-

4. Tanulási területek

	A tanulási terület megnevezése	**Projekt alapú foglalkozások (óra)**	**Egyéb foglalkozások (óra)**	**A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszáma**
1.	Munkavállalói ismeretek	18	0	18
2.	Munkavállalói idegen nyelv	18	44	62
3.	Sport ágazati alapozás	42	516	558
4.	Sport ágazati közös tartalmak	120	420	540
5.	Sportszakmai ismeretek FWI	60	948	1008
A tanulási területek összes óraszáma:		**258**	**1802**	**2060**

Nyíregyházi SZC Inczédy György Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium

K É P Z É S I P R O G R A M

Közlekedés és szállítmányozás ágazat

Logisztikai technikus

szakma

a 2021/2022-es tanévtől

Képzési program

1. A szakma alapadatai

Az ágazat megnevezése: Közlekedés és szállítmányozás
A szakma megnevezése: Logisztikai technikus
A szakma azonosító száma: 5 1041 15 06

2. A szakmai oktatás szakmai kimeneti követelményei

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
Felméri és elemzi a gazdasági szereplők közti kapcsolatot.	Ismeri a gazdasági szereplőket, azok jellemzőit és a köztük lévő kapcsolatokat (pl. pénz és piac kapcsolatrendszere)	Figyelemmel kíséri a gazdaság szereplői közötti kapcsolat alakulását. Nyitott az új gazdasági információk befogadására és elemzésére.	Irányítás mellett feltárja a gazdasági szereplők közötti kapcsolatrendszert
Elkészíti a háztartás költségvetését figyelembe véve a bevételeket, a kiadásokat és megtakarításokat.	Azonosítja a háztartás bevételi forrásainak és kiadásainak főbb kategóriáit.	Pontosan végzi a számításokat. Igényeit reálisan határozza meg, figyelembe véve a háztartás költségvetésének kereteit/lehetőségeit, tiszteletben tartja az egyes családtagok igényeit.	A háztartás költségvetésével kapcsolatban önállóan hoz döntéseket és javaslatokat fogalmaz meg.
Elkészíti a kapott információk alapján a háztartási munkamegosztást és időbeosztást.	Megnevezi a háztartáson belüli főbb feladatokat. Ismeri a közöttük lévő fontossági sorrendet.	Figyelembe veszi az egy háztartásban élők készségeit, erősségeit, gyengeségeit a feladatok kiosztásakor.	Önállóan elkészíti saját vagy egy elképzelt háztartás munkamegosztását.
Elemzi az egyes vállalkozási formákat, összehasonlítja az egyes típusok előnyeit, hátrányait.	Felsorolja a vállalkozási formákat. Átfogóan ismeri az egyes típusok jellemzőit.	Kritikusan szemléli az egyes vállalkozási formák jellemzőit, hogy az adott szituációban a legmegfelelőbb típust tudja kiválasztani.	Egy adott gazdasági szituációban önálló javaslatokat fogalmaz meg az adekvát vállalkozási forma kiválasztására.

Esettanulmányokon keresztül feldolgozza az állami költségvetés legfontosabb bevételeit, kiadásait.	Azonosítja az állami bevételek és kiadások főbb kategóriáit, jellemzőit.	Törekszik az állami költségvetés bevételeinek és kiadásainak alapos megismerésére és megértésére.	A csoporttársakkal együttműködve, útmutatás alapján értelmezi az állami költségvetés alakulását.
Esettanulmányokon keresztül alkalmazza az alapvető fogyasztói jogokat.	Ismeri a szavatosság, termékfelelősség és a garancia fogalmát, jellemzőit. Megérti a fogyasztóvédelmi törvény előírásait.	Szem előtt tartja az előírásokat, tiszteletben tartja a fogyasztók érdekeit, elkötelezett a fogyasztóvédelmi kérdések tisztázása iránt.	Betartja és betartatja az előírásokat, korrigálja saját, vagy mások hibáit.
A gyakorlatban alkalmazza a vállalkozást érintő jogi alapismereteket, értelmezi a különböző típusú szerződéseket.	Ismeri a jogok és kötelezettségek fogalmát, az üzleti élet alapvető szerződéstípusait, alaki kellékeit.	Elkötelezett a jogszabályok maradéktalan megismerése és betartása iránt.	Irányítás mellett értelmezni tudja a jogi szövegeket.
Vevőhöz / ügyfélhelyzethez igazított módon alkalmazza a megtanult kommunikációs technikákat (pl. adatbázisból hiányzó ügyféladatokat bekér, ajánlatot kér meglévő üzleti partnerektől, áruátvételkor tapasztalt eltéréseket rendez, panaszokat kezel).	Ismeri a kommunikáció szereplőit, tényezőit és folyamatát, valamint az alapvető kommunikációs technikákat.	Szem előtt tartja, hogy minden helyzet más kommunikációs stílust, technikát igényel, és a megtanult ismereteket ehhez igazítottan rugalmasan, empatikusan és proaktív módon alkalmazza.	Önállóan dönt a helyzethez igazítottan, hogy milyen stílusban és technikát alkalmazva kommunikál, felelősséget vállal saját kommunikációs stílusáért.
Adott szituációnak megfelelően alkalmazza a	Ismeri a hétköznapi és gazdasági életben	Képviseli és tudatosan alkalmazza szituációhoz igazítottan a kulturált	Önállóan, felelősséggel használja a megtanult szabályokat, a kapott

kapcsolattartás kulturált szabályait.	használatos viselkedéskultúra alapvető szabályait.	kapcsolattartás szabályait. Magára nézve is kötelezőnek tartja az udvarias viselkedés etikai szabályait.	észrevételek, visszajelzések alapján folyamatosan fejleszti saját viselkedéskultúráját.
Szövegszerkesztő, illetve táblázatkezelő szoftverrel alapszintű dokumentumot, illetve táblázatot készít és formáz (pl. tartalmi és formai követelményeknek megfelelő üzleti levelet ír).	Ismeri a szövegszerkesztő formázás alapvető szabályait és a táblázatkezelő program felhasználási lehetőségeit. Üzleti levelet tud írni (ajánlatkérés, megrendelés, megrendelés visszaigazolása, érdeklődő levél).	Az irodai szoftverek használata során törekszik a pontos precíz munkára. Nyitott az új megoldásokra.	Önállóan használja az irodai szoftvereket. Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására.
Az ágazathoz tartozó témában információt keres az interneten, kiválasztja és feldolgozza azt.	Ismeri a biztonságos internethasználat szabályait és a digitális, online kommunikáció eszközeit.	Elfogadja és tiszteletben tartja a biztonságos internethasználat szabályait.	Szakmai irányítással digitális tartalmakat keres meghatározott céllal és az instrukciók szerint felhasználja ezeket.
Összehasonlítja a közlekedési alágazatok fejlődésének ismérveit a napjainkra jellemző közlekedési munkamegosztás területén.	Ismeri és azonosítja a közlekedési alágazatok különböző feladatait. Megnevezi az egyes közlekedési alágazatok előnyeit és hátrányait.	Tisztában van az alágazatok feladataival, előnyeivel és hátrányaival.	Önállóan hoz döntést és javaslatot tesz a közlekedési módok és eszközök kiválasztására.
Elemzi a kereskedelmi szolgáltatói tevékenység legfontosabb jellemzőit, összetettségét és a különböző szolgáltatások körét.	Ismeri a szolgáltatási tevékenység alapvető részeit, valamint annak legfontosabb termékeit és fajtáit, melyekkel ügyfélként is találkozik a mindennapokban.	Érdeklődik és nyitott a kereskedelmi szolgáltatások megismerésére.	Önállóan képes eligazodni a különböző szolgáltatások körében.

Kiválasztja a szükséges/ megfelelő adattartalmakat a bizonylatok kitöltéséhez.	Ismeri a dokumentumok adattartalmát (nyugta, számla, szállítólevél).	Érti az üzleti életben a dokumentálás fontosságát és a dokumentumok relevanciáját.	Segítséggel képes nyugták pontos kitöltésére, a kitöltött számlákon, szállítóleveleken felismeri az esetleges hibákat.
Megkülönbözteti az áruforgalmi folyamat egyes szakaszait. Átlátja az árubeszerzés, készletezés és az értékesítés alapvető kapcsolatát.	Ismeri az áruforgalmi folyamat legfontosabb elemeit, jellemzőit.	Kritikusan szemléli az áruforgalom egyes szakaszait. Törekszik a gazdaságilag leghatékonyabb megoldások kialakítására.	Önállóan eligazodik az áruforgalmi folyamat különböző szakaszaiban.
Áruajánlással segíti a vevőt / ügyfelet a vásárlási döntésben.	Ismeri a vásárlás lehetséges indítékait, a vásárlási döntés folyamatát, az értékesítési módokat és technikákat, felismeri a vevői típusokat.	Az áruajánlás során empatikus és reflektív. Viselkedése minőségorientált.	Önálló javaslatokat fogalmaz meg, amelyekkel irányítja a vásárlási döntés folyamatát. Felelősséget vállal a vevő / ügyfél igényeinek kiszolgálásáért.
A munkavégzés során betartatja a vonatkozó munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi előírásokat.	Alkalmazói szinten ismeri a tevékenységéhez szükséges munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi előírásokat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért.
Besorolja az árukat a megfelelő tűzveszélyességi kategóriába és tűzvédelmi szempontból azonosítja az együttes anyagtárolás veszélyeit.	Meghatározza a veszélyes áruk tárolásához szükséges raktározási feladatokat, munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi előírásokat.	Szem előtt tartja a biztonságos munkavégzést.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért és korrigálja saját, vagy mások hibáit.
Vizsgálja a veszélyes áru fuvarozási szabályzata alapján az áru	Alkalmazói szinten ismeri a veszélyes áru fuvarozási feltételeit tartalmazó	Törekszik a veszélyes áru biztonságos továbbítására a teljes fuvarozási útvonalon.	Önállóan felelős a fuvarozásra vonatkozó előírások betartásáért,

továbbításához használt okmányra bejegyzett adatok helyességét, sorrendiségét.	szabályzatot. Ismeri az adatok okmányra történő bejegyzésének szabályát.		szükség esetén beavatkozik és javíttatja a hibákat.
Kiválasztja, hogy mely dokumentumok tartoznak a pénzforgalmi tranzakciókhoz, a tevékenységéhez kapcsolódó banki tranzakcióhoz csatolható, megfelelő dokumentumokat kitölti.	Részletekbe menően ismeri a fizetési módokat, valamint azok gyakorlati alkalmazásának jelentőségét.	Törekszik a kiváló minőségi munkavégzésre és a bizonylatok szakszerű pontos kitöltésére.	Felelősséget vállal az adatszolgáltatás tartalmáért és határidőre történő teljesítéséért.
Átváltja a különböző országok pénznemeit eladási és vételi árfolyamok alapján.	Alkalmazza a valutaváltási ismereteit.	Figyelembe veszi a különböző bankok átváltási árfolyamait a vállalat eredményessége szempontjából.	Munkaköri feladatát önállóan végzi, feladatait, jelentéseit, a konverziót önállóan végrehajtja.
Kiválasztja az adott munkatevékenységhez szükséges piackutatás módszerei (primer, szekunder) közül a megfelelőt. Információt szerez a szekunder adatokból, melyeket elemez és statisztikai mutatókat számít.	Ismeri a piackutatáshoz szükséges módszereket, meghatározza a piackutatás módszerei közül a feladathoz leginkább illőt.	Törekszik az alapos és pontos munkavégzésre, a feldolgozott adatokból számítógépes alkalmazás segítségével kimutatást készít (grafikonok, diagramok).	Kreatívan tekint az előtte álló szakmai feladatokra, és képes csapatban, másokkal együttműködve olyan elemzéseket készíteni, amelyek hatékonyan támogatják a vállalati döntéseket.
Üzleti levelet, szállítási értesítést és megrendeléseket ír elektronikusan a tartalmi és formai	Digitális tartalmakat hoz létre különböző formátumokban (pl. szöveg, táblázatok, képek stb.) és saját vagy mások által	A javító szándékú megjegyzéseket elfogadja és szükség esetén beépíti munkájába.	Kisebb szervezetben önállóan, nagyobb szervezetben szakmai irányítás mellett ellátja az üzleti levelezést, szállítólevelek, megrendelések kezelését.

követelményeknek megfelelően.	létrehozott tartalmakat szerkeszt, módosít.		
Értékeli és összehasonlítja a közlekedési alágazatok fejlődésének ismérveit	Ismeri a közlekedési alágazatok fejlődésének ismérveit és tulajdonságait a közlekedési munkamegosztás területén.	Környezetvédelmi szempontból kritikusan szemléli a közlekedési alágazatok ismérveit, tulajdonságait.	Vezetői irányítással hatékonyan vesz részt az árutovábbítási technológiák kidolgozásában.
Értelmezi az egyes alágazatok jellemzőit, amelyek meghatározzák a különböző közlekedési ágak feladatait.	Rendelkezik azokkal az alapvető ismeretekkel, amelyek a közúti, vasúti, vízi és légi ágakat jellemzik, ismeri azok előnyeit és hátrányait.	Magára nézve kötelezőnek tartja az alapvető fogalmak ismeretét, amelyek meghatározzák későbbi munkája során a közlekedési ágak közötti választást.	Önálló javaslatokat fogalmaz meg a közlekedési alágazatok kiválasztására vonatkozóan.
A beszerzéshez, tároláshoz és értékesítéshez kapcsolódó feladatai során megkülönbözteti az egyes közlekedési alágazatok használatának tipikus eseteit.	Ismeri a közlekedési alágazatok jellemzőit és feladatait, tisztában van a beszerzés, tárolás és értékesítés lebonyolításának szabályaival.	Elkötelezett munkája során az elvárt minőségi szolgáltatás nyújtása iránt.	Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására.
Kiválasztja az áru fuvarozásához leginkább megfelelő közúti, vasúti, vízi, légi járművet.	Alkalmazói szinten ismeri a különböző alágazatok járműveinek használatára vonatkozó előírásokat.	Szakszerűen és precízen alkalmazza munkája során a közlekedési ágak járműveinek használatára vonatkozó előírásokat.	Önállóan dönt, felelősséggel választja ki az áru továbbításához szükséges megfelelő járművet.
Végrehajtja a kiválasztott közlekedési alágazathoz tartozó üzemviteli feladatokat, pl. előkészíti a vonatot a menetrendszerinti	Ismeri a közlekedési ág szállítási folyamatot megelőző, kísérő és követő feladatokat, ismeri a vonatközlekedési tervet és	Törekszik az ügyfél igényeinek maradéktalan kielégítésére a minőségi szolgáltatás biztosítása érdekében.	Szükség esetén javaslatokat fogalmaz meg a szolgáltatások minőségi megvalósulása érdekében.

indulásra, sorba rendezi a besorozott kocsik fuvarleveleit és egyéb kísérőokmányait, értesíti munkatársát a vonatvizsgálat megkezdéséről.	az operatív lebonyolítás folyamatát.		
Megtervezi a továbbítási útvonalat belföldön és nemzetközi forgalomban.	Rendelkezik azokkal a földrajzi és szakmai ismeretekkel, amelyek a legoptimálisabb továbbítási útvonal tervezéséhez szükségesek.	Pontosan és szakszerűen, a gazdaságosságot figyelembe véve választja meg az áru továbbításához legmegfelelőbb fuvarozási útvonalat.	Elemzést végez és dönt a legoptimálisabb útvonal tekintetében.
Az adott árufuvarozási szituációnak megfelelően alkalmazza az egyes járművek közlekedéséhez előírt kísérőnyomtatványokat. (pl. menetlevél, szállítólevél, fuvarlevél)	Alkalmazói szinten ismeri a közlekedési ágak járműveinek továbbításához szükséges kísérőnyomtatványok fajtáit és használatuk szabályait.	Pontosan és az előírt szabályokat betartva használja a járművek közlekedéséhez előírt kísérőnyomtatványokat.	Munkája során önállóan betartja és betartatja a járművek közlekedéséhez előírt kísérőnyomtatványok használatára vonatkozó szabályokat.
Kitölti a raktározási tevékenységhez szükséges papír és /vagy elektronikus bizonylatokat (nyilvántartó karton, bevételezési-kiadási bizonylat).	Összefüggéseiben ismeri a raktározási tevékenység lépéseit, és a bizonylatok kitöltésére vonatkozó előírásokat.	Törekszik a kiváló minőségű munkavégzésre, és a bizonylatok szakszerű pontos kitöltésére.	A munkája során a kitöltött dokumentumok tartalmáért vállalja a felelősséget.
Meghatározza a szükséges készletek nagyságát, számításokat	Felismeri a vásárolt, saját termelésű, anticipált, ciklikus készleteket és az	Elfogadja, hogy munkájához nélkülözhetetlen a különböző készlettípusok pontos beazonosítása.	Vezetői irányítás alapján végzi munkáját.

végez az egyes készlettípusok meghatározása érdekében.	ABC készlettípusokat beazonosítja.		
Összehasonlítja a különböző közlekedési alágazatok környezetre gyakorolt hatását.	Ismeri és azonosítja az egyes közlekedési ágak - környezetre gyakorolt kedvező és kedvezőtlen - hatásait.	Tevékenysége során a fuvarozási mód kiválasztásánál szem előtt tartja az előnyöket és a hátrányokat.	A munkatársakkal együttműködve, önállóan dönt az áru továbbításához szükséges megfelelő fuvarozási mód kiválasztásáról.
Felveszi a kapcsolatot az árutovábbításban résztvevő belföldi és nemzetközi szervezetekkel magyar és idegen nyelven, illetve idegen nyelvű okmányokat tölt ki szakszerűen.	Rendelkezik a társalgási szintű, idegen nyelvű szakmai szókinccsel.	Igényli nyelvi szakszókincsének folyamatos bővítését.	Képes az önellenőrzésre az idegen nyelvű okmányok szakszerű és pontos kitöltése során, és képes idegen nyelven hatékonyan kommunikálni a külföldi partnerekkel.
Használja a különböző készletszintekhez tartozó szakkifejezéseket, csoportosítja a termékeket a fogyasztói kereslet alapján (kurrens, inkurrens, standard áruk).	Megérti a készletgazdálkodás fogalmát, valamint a készletgazdálkodás során használt különböző készletszintek fogalmait, jellemzőit.	Törekszik munkája során a készletgazdálkodás fogalmainak precíz használatára.	Készletgazdálkodásra vonatkozóan önálló javaslatokat fogalmaz meg a szakmai vezető részére.
Megvizsgálja és megállapítja a készletek nagyságát a nyilvántartás és a tényleges készletfelmérés adataiból.	A vásárolt, saját termelésű készleteket, anticipált készleteket, ciklikus készleteket, fluktuációs, szállítási, tartalék alkatrész készleteket, függő, független keresletű készleteket, ABC	Belátja, hogy munkájához nélkülözhetetlen a különböző készlettípusok pontos beazonosítása.	Vezetői irányítással döntéseket hoz a készletszintnek megfelelően a termelést érintő folyamatokban.

	készlettípusokat beazonosítja.		
Alkalmazza és különbséget tesz a készletértékelési módszerek között.	Alkalmazói szinten ismeri a FIFO, LIFO, HIFO, LOFO, FEFO, súlyozott átlagár készletértékelési módszereket.	A készletértékelési módszerek alkalmazásánál önkritikus a saját munkájával kapcsolatban.	Betartja a készletértékelési módszereknél megtanult alapelveket.
Biztonsággal alkalmazza a készletgazdálkodási mutatókat. Kiszámolja a készletezési ciklusidőt, a rendelési átfutási időt és a biztonsági készletszintet.	Azonosítja és különbséget tesz az abszolút és relatív készletértékelési mutatókban. Készlettípusokat számol, rendelési tételnagyságot állapít meg.	Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.	Korrigálja a számítási folyamatokban elkövetett hibáit autonóm módon. Munkája során a vezetőinek prezentált készletgazdálkodási mutatókért vállalja a felelősséget.
Kiszámolja az optimális rendelési tételnagyságot.	Alkalmazói szinten érti az EOQ modellt.	Önkritikus a saját számításaival kapcsolatban.	Meglévő költségadatokból önállóan kalkulál mutatókat, folyamatos önellenőrzés mellett.
Képes hosszú-és középtávú termelési tervek összeállítására. (aggregált tervezési rendszer, MRP)	Meghatározza és ismerteti a vállalat számára szükséges megfelelő időtávban a termelési terveket.	Igényli a pontos, precíz és felelős munkavégzést a tervek összeállításánál.	Korrigálja a számítási folyamatokban elkövetett hibáit autonóm módon.
Kiválasztja és alkalmazza a vállalat számára megfelelő lean eszközöket	Ismeri az alapvető lean módszereket (5S, kanban) és a TQM-hez kapcsolódó fogalmakat. Azonosítja a minőségbiztosítás és szabályozás közötti különbségeket.	Nyitott a szakmájához kapcsolódó, de más területen tevékenykedő szakemberekkel való szakmai együttműködésre.	A vállalat eredményes működése érdekében felelősen alkalmazza a lean elveit és módszereit.
Szervezi a raktár áruforgalmát. Dönt a megrendelések	Felméri és kezeli az árukészletet, a rendelések előkészítéséhez szükséges	Igényli a pontos, precíz és felelős munkavégzést.	Felelősséggel végzi a rábízott feladatainak koordinálását, önállóan elkészíti a szükséges dokumentációkat.

ütemezéséről, miközben a beszerzéssel folyamatos kapcsolatot tart.	feladatokat listázza, majd meghatározza az ehhez kapcsolódó utasításokat.		
Elektronikusan azonosítja és ellenőrzi a raktárba beérkezett árukat mennyiségileg és minőségileg, komissiózásnál kiszedési jegyzéket állít össze a megrendelések alapján és megtervezi a különböző termékcsoportok csomagolásának követelményeit (pl.: darabáru, egységrakomány, veszélyes áru).	Ismeri az áruazonosító rendszereket, a bevételezéshez, komissiózáshoz, expediáláshoz szükséges feladatokat, a különböző tárolási módokat és anyagmozgató eszközöket.	Munkájára szakmailag igényes, pontosan és egyértelműen fogalmazza meg a tevékenységekhez kapcsolódó feladatokat.	Önállóan, segítség nélkül kezeli a felmerülő problémákat.
Előkészíti és elektronikusan vagy papír alapon kitölti az áruforgalom adott szakaszához kapcsolódó bizonylatokat. (bevételezési bizonylat, kiadási bizonylat, raktári nyilvántartó karton stb.)	Ismeri az egyes bizonylatok szakmai tartalmát, ismeri az elektronikus adattovábbítási eljárásokat, kiválasztja az egyes munkafolyamathoz kapcsolódó információkat.	Törekszik minőségi munkavégzésre, és a bizonylatok szakszerű pontos kitöltésére.	Képes az önellenőrzésre a dokumentáció elkészítése során, és felelősséggel végzi a rábízott feladatainak koordinálását, önállóan elkészíti a szükséges dokumentációkat.
Komissiózást végez.	Ismeri a komissiózás fogalmát, típusait: egylépcsős, többlépcsős, statikus, dinamikus, párhuzamos, soros,	A rábízott feladatokat pontosan, megfelelő munkatempóban végzi.	Munkatársaival szorosan együttműködve, a vezetői utasításokat betartva, önállóan vagy csapatban dolgozik.

	centralizált, decentralizált, kézi, automatikus. Ismeri a bejárás módjait. Ismeri a megrendelés és a kigyűjtési jegyzék alapú árukiszedést, a Pick by light és Pick by voice módszereket.		
Leltározást, selejtezést és leértékelést végez.	Ismeri a leltározás szerepét, előkészítésének, lebonyolításának menetét, a leltárfelvételi ív és a leltározási jegyzőkönyv tartalmi követelményeit. Ismeri a leltáreredmény megállapításának módját, a hiány vagy a többlet lehetséges okait.	Elkötelezett a számítások és a dokumentálás pontos elvégzése iránt.	Csoportban, vezetői irányítással végzi a leltározást, selejtezést, a szükség szerint leértékelést.
Statikus és dinamikus mutatókat számol Terület/ térfogat kihasználási mutató, költségszámításokat végez, anyagmozgatáshoz kapcsolódó feladatokat tervez, vevői minőségi mutatók alapján döntést hoz.	Ismeri a különböző tárolási módokat, a költségfajtákat, az anyagmozgató gépek fajtáit és alkalmazásuk feltételeit. Megoszlási viszonyszámokat képez és értelmez.	Szabálykövető, a kalkulációkat rendszerezetten, átláthatóan és pontosan végzi.	Önálló kalkulációkat, javaslatokat, reflexiót fogalmaz meg a vállalat számára a kapott értékekből. Felelősséget vállal az adatszolgáltatás tartalmáért és határidőre történő teljesítéséért.
Megfogalmazza az egyes fuvarozási ágak jellemzőit, képes a fuvarozási ágak előnyös	A szállítás, a fuvarozás és a szállítmányozás tartalma között különbséget tesz.	Felismeri, hogy munkájához nélkülözhetetlen a különböző szállítmányozáshoz kapcsolódó fogalmak pontos beazonosítása.	Vezetői irányítással döntéseket hoz a fuvarozás, szállítmányozás tervezéséről.

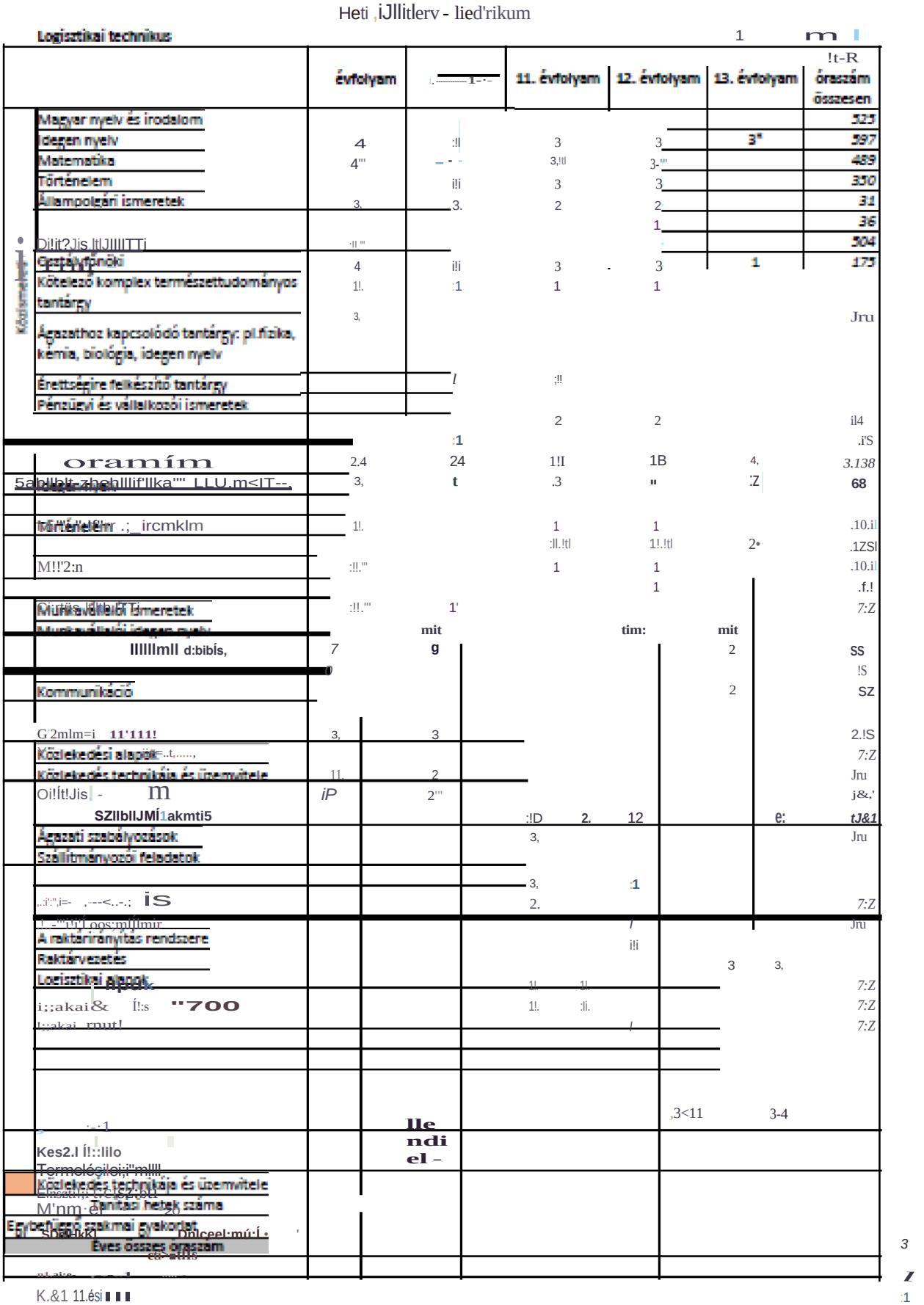
és hátrányos tulajdonságai alapján véleményt alkotni a kiválasztott fuvareszközzel kapcsolatban.			
Munkája során használja a fuvarozás belföldi szabályozását, a nemzetközi egyezményeket és a vonatkozó jogszabályi hátteret.	A belföldi és nemzetközi egyezményeket és standardokat ismeri, érti a külkereskedelmi szerződés lényeges tartalmi elemeit.	Elfogadja és alkalmazza a szállítmányozásra vonatkozó szabályozásokat, előírásokat.	Magára nézve kötelezőnek tekinti a vonatkozó jogszabályok betartását.
Kalkulálja a nemzetközi egyezmények alapján a díjszámítási súlyt.	Azonosítja a bruttó és nettó súlyt, a csomagolási egységeket.	Felismeri, hogy munkájához nélkülözhetetlen a különböző díjszámítási módok pontos ismerete és meghatározása.	Önállóan végzi munkáját folyamatos önellenőrzés mellett.
Előkészíti az egyes járművek közlekedéséhez használatos nyomtatványokat, pl. szállítólevél, fuvarlevél, árukísérő egyéb okmányok.	Ismeri az egyes bizonylatok szakmai tartalmát, az elektronikus kitöltést és adattovábbítást, az online felületek kezelését, kiválasztja az egyes közlekedési alágazatokhoz kapcsolódó információkat.	Törekszik a hibátlan munkavégzésre és a bizonylatok szakszerű, pontos kitöltésére.	Képes az önellenőrzésre a dokumentáció elkészítése során és felelősséggel végzi a rábízott feladatok irányítását, önállóan elkészíti a szükséges dokumentációkat.
A külkereskedelmi szerződés előkészítésében részt vesz, és ezek alapján a külkereskedelmi ügyletek szervezését előkészíti a vállalat számára.	Elő és utókalkulációhoz szükséges ismeretekkel rendelkezik.	Folyamatosan törekszik szaktudásának elmélyítésére.	Önállóan végzi munkáját folyamatos önellenőrzés mellett.

Elvégzi a vasúti, közúti, vízi (folyami, tengeri), légi fuvardíjszámítást, a kombinált árufuvarozáshoz kapcsolódó döntéseket előkészíti és a kapcsolódó számításokat elkészíti.	Széles kontextusban ismeri a vasúti, közúti, légi fuvarozásban alkalmazott díjszabás rendszerét, a kedvezmények mértékét és igénybevételének lehetőségeit.	Szabálykövető, a kalkulációkat rendszerezetten, átláthatóan és precízen végzi az elektronikus úton elérhető díjszabások alkalmazásával.	Vezetői irányítás mellett megtervezi a fuvarozási módot, és önállóan elvégzi a kapcsolódó díjszámítást.
Megköti a fuvarozási és szállítmányozási szerződéseket belföldi és nemzetközi forgalomban magyar és idegen nyelven. Kitölti és kezeli a szükséges okmányokat.	A fuvarozási, szállítmányozási szerződések megkötésére vonatkozó előírásokat, nemzetközi egyezményeket ismeri, alkalmazza a szakmai idegen nyelvet és a szakmai kifejezéseket. Különbséget tesz az egyes értékpapírok és fuvarokmányok között.	A jogszabályi ismeretek helyes alkalmazásával törekszik a kiváló munkavégzésre, és a bizonylatok szakszerű pontos kitöltésére.	A munkája során a kitöltött dokumentumokért vállalja a felelősséget. Felelősséget vállal az adatszolgáltatás tartalmáért és határidőre történő teljesítéséért.
Kitölti a pénzforgalmi tranzakciókhoz, a tevékenységéhez kapcsolódó banki tranzakcióhoz csatolható, megfelelő dokumentumokat.	Részletekbe menően ismeri a fizetési módokat, valamint azok gyakorlati alkalmazásának jelentőségét és az online banki felületeket.		
Szállítmánybiztosítási szerződést köt interneten és lefolytatja a kártérítési eljárást.	Ismeri a szállítmánybiztosítási formákat, kockázatokat, fedezeteket és kiegészítő biztosításokat, valamint a kártérítési eljárás	Szem előtt tartja a fedezeti kockázatokat, és a kártérítési eljárás folyamatában képviseli a biztosított fél érdekeit.	Önállóan ellenőrzi a biztosítási feltételeket és betartja a szerződéses feltételeket.

	folyamatának lépéseit, okmányait.		
Alkalmazza az elektronikus vám elé állítási és TARIC rendszert, valamint kiszámolja a fizetendő vám és az általános forgalmi adó összegét.	Ismeri a vámtarifát, a hatályos vámkódexet, és az áru vám elé állítási folyamatát. Meghatározza a vámértéket, az ügyleti értéket és a fizetendő adókat.	Szem előtt tartja a megfelelő vámeljárás kiválasztását és kötelezőnek tartja magára nézve a hatályos jogszabályokat.	Betartja és betartatja a hatályos jogszabályokat.
Útvonaltervező szoftver alkalmazásával optimalizálja az útvonalat, az elektronikus útdíjszedési rendszer használatával meghatározza az útdíjat és kiválasztja a viszonylatnak és a küldemény jellegének megfelelő járművet.	Ismeri az úthálózatot, a járművek műszaki jellemzőit, a hatályos jogszabályokat, tisztában van a felmerülő költségek típusaival.	Szem előtt tartja a költségösszetevő tényezőket és az úthálózatra jellemző adottságokat.	Önállóan hoz döntéseket a digitális alkalmazások segítségével az útvonal optimalizálása érdekében.
Elektronikus rendszer alkalmazásával online helyfoglalást, illetve hajótérfoglalást végez légi és tengeri forgalomban.	Ismeri a helyfoglalással, a hajótérfoglalással, az árufeladással és az interkontinentális árutovábbítással kapcsolatos feladatokat, a tömeg és a térfogat arányának meghatározását.	Megfelelően alkalmazza az online bejelentési felületeket, szem előtt tartja a megbízó igényeit.	Önállóan végzi munkáját, képes az önellenőrzésre, koordinálja a feladatait.
Kiválasztja a külkereskedelmi ügyletnek megfelelő Incoterms paritást, és	Ismeri a hatályos Incoterms szokványokat, és azok alkalmazási területeit.	Szem előtt tartja a kereskedelmi szerződés pontos, biztonságos teljesítését, minimalizálja az áru, - ár,-	Önállóan végzi munkáját, képes az önellenőrzésre, koordinálja a szerződéskötéssel kapcsolatos feladatait.

ennek alapján eladási árat képez.		partner,- politikai,- és földrajzi kockázatokat.	

3. A tanulási területek részletes szakmai tartalma



	1	1!.	S
:tl.i!I	1	1!.	2
:34.	1;!i	o.:i.	S
	1;!i	o.:i.	2
	1;!i	0,!1-	S
	1_;,	0,:1-	2
	1;!i	o.:i.	
	1,.:!I	0,:1-	
	2		SZ
			SZ
			2ZZ
	31		.1ZS I
			.f.!
			S 2

ELSŐ TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: MUNKAVÁLLALÓI ISMERETEK

3.1.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Megfogalmazza saját karriercéljait.	Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait.	Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére.	Teljesen önállóan	
2.	Szakképzési munkaviszonyt létesít.	Ismeri a munka-szerződés tartalmi és formai követelményeit.		Instrukció alapján részben önállóan	
3.	Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés módszereit.	Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat.		Teljesen önállóan	Internetes álláskeresési portálokon információkat keres, rendszerez.

3.1.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Munkavállaló i ismeretek	*Álláskeresés*	*5*				
	Munkajogi alapismeretek	*5*				
	Munkaviszony létesítése	*5*				
	Munkanélküliség	*3*				
	Tanulási terület összóraszáma:	**18**	0	0	0	0

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	
	Jelentkezés egy logisztikai állásra.	Az interneten felkutatni, hogy milyen álláslehetőségek vannak egy logisztikus számára. Erre vonatkozóan a pályázatot elkészíteni, önéletrajz, motivációs levél.	3 óra	*projekthét*	*Kiscsoportos.* *Önállóan végezhető*

Értékelés

Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Önéletrajz, motivációs levél értékelése*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Az álláspályázat értékelése*
	Projekt-feladat	*próba állásinterjú*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Számítógépes terem.
Eszközök és berendezések:	
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

MÁSODIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: MUNKAVÁLLALÓI IDEGEN NYELV

3.2.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkéjét.	Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket.	Teljesen önállóan	Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, írás-készség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott,	Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani.
2.	A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.	Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.	Teljesen önállóan		Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CV-sablont, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.
3.	A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő	Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményét,	Teljesen önállóan		

	motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.	felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.		helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.	
4.					

3.2. 2.A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Munkavállaló i idegen nyelv	*Az álláskeresés lépései, álláshirdetések*					*11*
	Önéletrajz és motivációs levél					*20*
	„Small talk" – általános társalgás					*11*
	Állásinterjú					*20*
	Tanulási terület összóraszáma:	***0***	***0***	***0***	***0***	***62***

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Álláspályázat készítése	Angol nyelven CV készítése	3	*Pl. projekthét*	*Pl. Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*CV értékelése, szakmai kifejezések használata.*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, minta, rajzos feladat (nonverbális esetek elemzése).*
	Projekt-feladat	*CV bemutatása*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	
Eszközök és berendezések:	
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

HARMADIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Gazdálkodási tevékenység ellátása

3.3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Bemutatja az egyes alapfogalom csoportok jellegzetességeit.	Ismeri a gazdasági legfontosabb alap-fogalmak jellemzőit, fajtáit.	Belátja a gazdaság működési szabályainak fontosságát	Teljesen önállóan	Adatok, információk keresése a digitális eszközön vagy interneten, az eredmények kiválasztása és feldolgozása útmutató alapján.
2.	Példákon keresztül bemutatja a háztartások legfontosabb bevételeit, kiadásait és értelmezi a költségvetés egyenlegét.	Ismeri a háztartás feladatait, bevételeit és kiadásait, a ház-tartás pénzgazdálkodását		Instrukció alapján részben önállóan	
3.	Azonosítja az egyes vállalkozási formákat és elemzi azok előnyeit és hátrányait.	Tisztában van az egyes vállalkozási formák jellemzőivel.		Teljesen önállóan	
4.	Példákon keresztül bemutatja az állami	Ismeri az állam feladatait, az állam-háztartás rendszerét.		Instrukció alapján részben önállóan	

	költségvetés legfontosabb bevételeit, kiadásait.				
5.	Példákon keresztül bemutatja az alap-vető fogyasztói jogokat.	Ismeri a jogi alap-fogalmakat.		Instrukció alapján részben önállóan	
6.	Azonosítja a marketing-eszközöket.	Ismeri a marketing fogalmát és eszközrendszerét.		Instrukció alapján részben önállóan	
7.	Bemutatja a nemzetközi kereskedelemből származó előnyöket.	Ismeri a nemzetközi kereskedelem alapvető formáit.		Teljesen önállóan	

3.3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Gazdálkodási tevékenység ellátása	**Gazdasági ismeretek**	**108**	**108**			
	Gazdasági alapfogalmak	*24*				
	A háztartás gazdálkodása	*33*				
	A vállalat termelői magatartása	*51*				

	Az állam gazdasági szerepe, feladatai		*27*			
	Jogi alapfogalmak		*15*			
	Tudatos fogyasztói magatartás		*15*			
	Marketing alapfogalmak		*24*			
	Nemzetközi gazdasági kapcsolatok		*27*			
	Vállalkozások működtetése		**72**			
	A vállalkozások gazdálkodása		*9*			
	A gazdálkodási folyamatok elszámolása		*27*			
	Statisztikai alapfogalmak		*36*			
	Tanulási terület összóraszáma:	***108***	***180***	*0*	*0*	*0*

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Felügyelet mellett végezhető*
	Az osztály költségvetésének az elkészítése.	Megtervezni 5 évre vonatkozóan az osztály bevételeit és kiadásait.	5	*Projekthét*	*Csapatmunka.*
A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 2.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Felügyelet mellett végezhető*
	Fenntarthatóság	Fenntarthatóság megvalósítása a háztartásokban.	5	*Projekthét*	*Csapatmunka.*
A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					

Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 3.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Felügyelet mellett végezhető*
	Vállalkozás indításának megtervezése.	Egy induló vállalkozás megtervezése adott szempontok szerint. A vállalkozás bemutatása.	5	*Projekthét*	*Csapatmunka.*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Tudásszintmérő*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Verseny feladat*
	Projekt-feladat	
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Tárgyi feltételek	

Helyiségek:	
Eszközök és berendezések:	számítógép
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

NEGYEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Üzleti kultúra és információkezelés

3.4.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Adott szituációnak megfelelően alkalmazza a kapcsolattartás kulturált szabályait.	Ismeri a viselkedés-kultúra alapvető szabályait.	Törekszik az üzleti partnerekkel és munkatársakkal való udvarias kommunikációra írásban és szóban egyaránt.	Teljesen önállóan	Információk megosztása, kommunikáció kezdeményezése és fogadása, a netikett egyszerű szabályainak betartásával.
2.	Adott szituációnak megfelelően alkalmazza a munkahelyi kapcsolatokat meghatározó szabályokat.	Tisztában van a munkahelyi kapcsolatokat meghatározó szabályokkal.		Instrukció alapján részben önállóan	Információk megosztása, kommunikáció kezdeményezése és fogadása, a netikett egyszerű szabályainak betartásával.
3.	A tartalmi és formai követelményeknek megfelelően levelet	Ismeri az írásbeli és szóbeli kommunikáció		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak létrehozása, átalakítása, formázása, szerkesztése a szerzői jogok figyelembevételével.

	készít, használja a helyes beszédtechnikai módokat.	legelterjedtebb formáit.			
4.	Megadott kommunikációs helyzet elemzésével megfogalmazza a kommunikációs probléma okát, megoldására javaslatot tesz: kifejezi egyetértését vagy egyet nem értését, érvel, indokol, magyaráz, tanácsol.	Ismeri a legfontosabb kommunikációs technikákat, és a kommunikációs zavarok okait.		Instrukció alapján részben önállóan	Információk megosztása, kommunikáció kezdeményezése és fogadása, a netikett egyszerű szabályainak betartásával.
5.	Számítógépes dokumentumokat megnyit, ment, nyomtat.	Számítógépes felhasználói ismeretek, szövegszerkesztő és táblázatkezelő kezelése.	Törekszik a pontos, áttekinthető munkavégzésre.	Teljesen önállóan	Biztonságos jelszavak megválasztása, előre megfelelően beállított szoftverek, eszközök használata az IKT biztonság növelése céljából.
6.	Megadott szempontok szerint szövegszerkesztő szoftverrel dokumentumot formáz.	Ismeri a szövegformázás alapvető szabályait.	Törekszik a pontos, áttekinthető munkavégzésre.	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális eszköz be-, kikapcsolása, alapvető funkciók beállítása, módosítása, gyakran előforduló, legegyszerűbb problémahelyzetek megoldása.
7.	Megadott szempontok szerint táblázatkezelő	Ismeri a táblázatkezelő program	Törekszik a pontos, áttekinthető munkavégzésre.	Instrukció alapján	Információk megosztása, kommunikáció kezdeményezése és fogadása, a netikett egyszerű szabályainak betartásával.

	szoftverrel táblázatokat, diagramokat készít.	alapvető felhasználási lehetőségeit.		részben önállóan	
8.	Megadott szempontok szerint prezentációt készít	Ismeri a prezentáció-készítő program alapvető felhasználási lehetőségeit.	Törekszik a pontos, áttekinthető munkavégzésre.	Instrukció alapján részben önállóan	Egyszerű digitális tartalmak létrehozása és módosítása a szellemi tulajdon védelme érdekében hozott legalapvetőbb szabályok (szerzői jogok) figyelembevételével.
9.	Megadott szempontok szerint információt keres az interneten, kiválasztja és feldolgozza.	Ismeri a biztonságos internet használat szabályait, és a digitális, online kommunikáció eszközeit.	Törekszik a pontos, áttekinthető munkavégzésre.	Instrukció alapján részben önállóan	Adatok, információk keresése a digitális eszközön vagy az interneten, az eredmények közül a megfelelő(k) kiválasztása és feldolgozása útmutatás alapján.
10.	Tíz perc alatt legalább 900 leütés terjedelmű, összefüggő szöveget másol.	Ismeri a tízujjas vakírás technikáját.	Törekszik a pontos, áttekinthető munkavégzésre.	Teljesen önállóan	Egyszerű digitális tartalmak létrehozása és módosítása a szellemi tulajdon védelme érdekében hozott legalapvetőbb szabályok (szerzői jogok) figyelembevételével.

3.4.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Üzleti kultúra és	**Kommunikció**	**36**	**72**			
	Kapcsolatok a mindennapokban	*18*				

	A munkahelyi kapcsolattartás szabályai	*18*				
	Kommunikációs folyamat		*36*			
	Ön- és társismeret fejlesztése		*36*			
	Digitális alkalmazások	**90**	**72**			
	Munkavédelmi ismeretek	*4*				
	Tízujjas vakírás	*68*	*36*			
	Digitális alkalmazások	*18*	*36*			
	Tanulási terület összóraszáma:	***126***	***144***	*0*	*0*	*0*

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Iskola Etikai Kódex (Házirend) elemzése	Miért készül egy házirend? Miért fontos annak betartása? Az osztály számára saját Etikai kódex készítése.	6	*Projekthét*	*Kiscsoport*

Értékelés	
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Szövegértés, fogalmazási készség. Viselkedésszabályok* ismerete.

Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Az osztály Etikai kódexének bemutatása.*
	Projekt-feladat	*Például: prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Tárgyi feltételek:	
Helyiségek:	
Eszközök és berendezések:	
Anyagok és felszerelések:	Házirend elérhetősége
Egyéb speciális feltételek:	

ÖTÖDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Közlekedés

3.5.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Megtervezi az útvonalat az útvonaltervező használatával.	Vasút- és közúthálózat, útvonaltervező szoftver ismerete	Figyelem, összpontosítás Precizitás Kreativitás Szabálykövetés, elővigyázatosság, biztonságra törek-vés a számítógép, internet és elektronikus rendszerek használatakor	Teljesen önállóan	Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése és bemutatása internet és digitális eszközök segítségével
2.	Kiszámolja a megtett utat, sebességet, időt.	A v=s/t képlet, valamint a gyorsulás és fékezés képletének ismerete		Teljesen önállóan	
3.	Kiszámolja a közúti üzemanyag-fogyasztást.	Számtani ismeretek		Teljesen önállóan	Számológép használata
4.	Meghatározza a közúti útdíjat.	Közúthálózat, útvonaltervező szoftver, elektronikus útdíjszedési rendszer, valamint a közúti tehergépjárművek műszaki adatainak ismerete		Instrukció alapján részben önállóan	Információ keresése, eredmények kiválasztása, értékelése, feldolgozása internet és digitális eszközök segítségével Elektronikus útdíjszedési rendszer használata
5.	Kezeli az elektronikus közúti	Közúthálózat ismerete, vámtarifa, valamint a közúti		Instrukció alapján	Információ keresése, eredmények kiválasztása, feldolgozása, értékelése internet és digitális eszközök segítségével

	áruellenőrző rendszer kalkulátorát.	tehergépjárművek műszaki adatainak ismerete		részben önállóan	Elektronikus közúti áruellenőrző rend-szer használata
6.	Útvonalat optimalizál.	Közúthálózat ismerete		Teljesen önállóan	Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek, internet használata
7.	Kezeli és átváltja a különböző országok pénznemeit.	Európa és az Euró-pán kívüli fontosabb országok és pénznemeik ismerete		Teljesen önállóan	Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása internet és digitális eszközök segítségével
8.	Kiválasztja a viszonylatnak és a küldemény jellegének megfelelő járművet.	Járművek műszaki jellemzőinek, felépítésének, szerkezeti elemeinek ismerete	Rendszeresség (tervezés, ütemezés) Problémafelismerés Problémamegoldás Döntéskészség Jogszabálykövetés Felelősségtudat Határozottság Figyelem-összpontosítás Precizitás Kreativitás Szabálykövetés, elővigyázatosság, biztonságra törek-vés a számítógép, internet és elektronikus rendszerek használatakor	Instrukció alapján részben önállóan	Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, bemutatása internet és digitális eszközök segítségével
9.	Ellenőrzi a vasúti járművek jelölését, nemzetközi kódjait, meghatározza az ellenőrzőszámot.	Matematika, algebra, nemzetközi jelölések ismerete		Teljesen önállóan	Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése internet és digitális eszközök segítségével
10.	Kiszámolja a vasúti menetidőt.	A v=s/t képlet, a gyorsulás és a meg-tett út képletének ismerete		Teljesen önállóan	Számológép és táblázatkezelő program alkalmazása
11.	Közúti menetidő-számvetést készít és optimalizálja az útvonalat.	A gépjárművezetők vezetési és pihenő-idejére vonatkozó hatályos jogszabályok, a		Teljesen önállóan	Számológép és táblázatkezelő program használata. Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése internet és digitális eszközök segítségével. Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek használata

		közúthálózat ismerete			
12.	Kiszámolja a közúti jármű felmerülő költségeit.	A költségösszetevők ismerete		Teljesen önállóan	Számológép használata
13.	Kiválasztja a viszonylatnak és a logisztikai szolgáltatásoknak megfelelő belvízi és tengeri kikötőket.	Közlekedésföldrajzi ismeretek, kikötők infrastrukturális ismerete		Instrukció alapján részben önállóan	Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése internet és digitális eszközök segítségével. Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek használata
14.	Felajánlja repülőterek és kikötők logisztikai szolgáltatásait.	Repülőterek és kikötők áruforgalmi létesítményei, infrastrukturális felszereltségük.		Teljesen önállóan	Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése, bemutatása internet és digitális eszközök segítségével
15.	Felhívja a figyelmet az új közlekedési alternatívákra.	Ismeri a jövő kihívásait, fejlődési lehetőségeit a személy és teherforgalomban.		Teljesen önállóan	Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése, bemutatása internet és digitális eszközök segítségével

3.5.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				

Közlekedés	**Közlekedési alapok**			**108**		
	A közlekedési alágazatok átfogó ismerete			*18*		
	Közlekedésbiztonság			*6*		
	A közlekedés hatása a környezetre			*6*		
	Közlekedési számítások			*30*		
	Közlekedésinformatika			*6*		
	Közlekedésföldrajz			*42*		
	Közlekedés technikája és üzemvitele			**144**		
	Vasúti közlekedés			*30*		
	Közúti közlekedés			*32*		
	Légi közlekedés			*28*		
	Belvízi közlekedés			*18*		
	Tengeri közlekedés			*18*		
	Csővezetékes szállítás			*18*		
	Tanulási terület összóraszáma:	***0***	***0***	***252***	*0*	*0*

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Alágazatok jellemzőinek bemutatása. Érvelés az egyes alágazatok mellett.	A közlekedési alágazatok ismertetése. Előnyök, hátrányok bemutatása. Hogyan befolyásolja az áru jellege az alágazat megválasztását? Milyen	8	*projekthét*	*kiscsoportokban*

		egyéb tényezők játszanak még szerepet?			
A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 2.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Térképek elemzése, útvonalak tervezése.	Közlekedési térképek tanulmányozása, vaktérképek bejelölése.	8	*projekthét*	*önálló*
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 3.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Alágazatok járműveinek bemutatása.	A közlekedési alágazatok járműveinek ismertetése. Előnyök, hátrányok bemutatása. Mi befolyásolja a jármű megválasztását? Járművek felismerése.	8	*projekthét*	*kiscsoportokban*
Értékelés					

Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Földrajzi ismeretek, műszaki ismeretek. Fizikai ismeretek (sebesség). Matematikai ismeretek.*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Vaktérkép jelölésének értékelése.*
	Projekt-feladat	*Egy optimális útvonal bemutatása a térképen.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	
A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák		

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	
Eszközök és berendezések:	Internet, számítógép.
Anyagok és felszerelések:	

Egyéb speciális feltételek:	

HATODIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Szállítmányozás

3.6.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Részt vesz a külkereskedelmi ügylet előkészítésében, ajánlatokat dolgoz ki.	Az ajánlat formai és tartalmi elemeinek ismerete	Igényesség a kommunikációban (szakmai kifejezések megfelelő használata, helyesírás, nyelvhelyesség) Precizitás Kreativitás Problémamegoldás Figyelem-összpontosítás Kapcsolatteremtés Jogszabálykövetés Elővigyázatosság, biztonságra törek-vés a számítógép, internet és elektronikus	Instrukció alapján részben önállóan	Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, érté-kelése, bemutatása az internet és digitális eszközök segítségével Szövegszerkesztő, táblázatkezelő, képszerkesztő, prezentációs programok és eszközök használata Elektronikus kommunikáció
2.	Alkalmazza a fizetési módokat.	Fizetési eszközök és módok ismerete		Irányítással	Online banki felületek kezelése
3.	Kiválasztja a külkereskedelmi ügyletnek megfelelő INCOTERMS-paritást, és ennek alapján eladási árat képez.	hatályos INCOTERMS-szokványok ismerete		Instrukció alapján részben önállóan	
4.	Kiállítja a szükséges vámokmányt	hatályos Vámkódex és az áru vám elé állítási folyama-tának ismerete		Instrukció alapján részben önállóan	Az elektronikus vám elé állítási rendszer kezelése

			rendszerek használatakor			
5.	Kiszámolja a fizetendő vám és az általános forgalmi adó összegét.	A vámtarifa és az ügyleti érték összetevőinek ismerete, a vámérték meghatározása		Teljesen önállóan	TARIC megfelelő használata, információ keresése, összegyűjtése, fel-dolgozása az internet és digitális eszközök segítségével	
6.	Megköti az áru továbbításához szükséges szerződéseket.	A Ptk. fuvarozási, szállítmányozási, megbízási és bizományosi szerződésekre vonatkozó szabályozásának ismerete	Igényesség a kommunikációban (szakmai kifejezések megfelelő használata, helyesírás, nyelvhelyesség) Felelősségtudat Határozottság Figyelem-összpontosítás Kapcsolatteremtés Jogszabálykövetés Konszenzuskeresés Precizitás Elővigyázatosság, biztonságra törekvés a számítógép és az internet használatakor	Irányítással	Szövegszerkesztő program ismerete Információ gyűjtése és feldolgozása az internet és digitális eszközök segítségével Elektronikus kommunikáció	
7.	Kiállítja a szállítmányozási okmányokat magyar és idegen nyelven.	Az okmányok adattartalmára vonatkozó előírások, valamint a szakmai idegen nyelv és a szakmai kifejezések ismerete		Teljesen önállóan	Adatok rögzítése az informatikai rend-szerben. Szükség esetén az okmányok kinyomtatása. Az EDI-rendszer használata	
8.	Megtervezi az árutovábbítás útvonalát.	Belföldi és nemzetközi közlekedés-földrajzi ismeretek		Teljesen önállóan	Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek, internet használata	
9.	Szállítmánybiztosítási szerződést köt.	A szállítmánybiztosítási formák, kockázatok,		Instrukció alapján részben önállóan	Online biztosítási felületek kezelése	

		fedezetek, kiegészítő biztosítások ismerete			
10.	Lefolytatja a kártérítési eljárást.	A kártérítési eljárás lépéseinek, okmányainak ismerete		Teljesen önállóan	Információ össze-gyűjtése, feldolgozása, digitalizálása. Online bejelentési felületek kezelése. Szükséges okmányok becsatolása, szkennelése.
11.	Felveszi a kapcsolatot az áru továbbításában részt vevő belföldi és nemzet-közi szervezetekkel, magyar és idegen nyelven.	Fuvarozási, szállítmányozási szervezetek, hatóságok munkájának, szer-vezeti felépítésének ismerete, szakmai idegen nyelv és a szakmai kifejezések ismerete	Precizitás Jogszabálykövetés Felelősségtudat Döntéskészség Határozottság Kapcsolatteremtés Konszenzuskeresés Szakmaiság (szak-mai kifejezések megfelelő használata magyar és idegen nyelven) Szabálykövetés, elővigyázatosság, biztonságra törek-vés az online felületek, elektronikus rendszerek kezelés-ében	Instrukció alapján részben önállóan	Információ gyűjtése, feldolgozása, digitalizálása. Online bejelentési felületek kezelése. Szükséges okmányok becsatolása, szkennelése .
12.	Fuvarozási és szállítmányozási szerződéseket köt a belföldi és nemzet-közi forgalomban, magyar és idegen nyelven, a jogszabályi ismeretek helyes alkalmazásával.	Nemzetközi fuvarozási egyezmények és a fuvarozási, szállítmányozási szerződések megkötésére vonatkozó előírások ismerete A szakmai idegen nyelv és a szakmai kifejezések ismerete		Irányítással	Szövegszerkesztő program használata Információ gyűjtése, feldolgozása internet és digitális eszközök segítségével Elektronikus kommunikáció .

13.	Kiállítja és kezeli a lebonyolításhoz szükséges okmányokat, magyar és idegen nyelven.	A fuvarozási alágazatok okmányai, valamint az egyéb hatósági, vám- és szállítmányozási okmányok ismerete. Szakmai idegen nyelv ismerete		Teljesen önállóan	töltési felületek kezelése. Szükséges okmányok becsatolása, szkennelése, szükség esetén nyomtatása. Internethasználat. Az EDI-rendszer használata.
14.	Kiválasztja az áru továbbításához legalkalmasabb fuvarozási módot, fuvareszközt és egységrakomány-képző eszközt.	Nemzetközi fuvarozási egyezmények ismerete Nemzetközi viszonylatban közlekedő fuvareszköz-típusok ismerete Egységrakomány-képző eszközök használatának ismerete	Precizitás Kreativitás Problémafelismerés Problémamegoldás Döntéskészség Rendszeresség (tervezés, ütemezés) Együttműködő-készség Jogszabálykövetés Felelősségtudat Határozottság Figyelem-összpontosítás Kapcsolatteremtés Konszenzuskeresés Szakmaiság (szak-mai kifejezések megfelelő használata magyar és idegen nyelven)	Instrukció alapján részben önállóan	Információ gyűjtése, feldolgozása, digitalizálása az internet és digitális eszközök segítségével
15.	Felveszi a kapcsolatot az áru továbbításában részt vevő belföldi és nemzet-közi szervezetekkel, magyar és idegen nyelven.	Fuvarozási, szállítmányozási szervezetek, hatóságok munkájának, szer-vezeti felépítésének ismerete A szakmai idegen nyelv és a szakmai kifejezések ismere-te.		Teljesen önállóan	Információ gyűjtése, feldolgozása, digitalizálása internet és digitális esz-közök segítségével Online bejelentési felületek kezelése. Szükséges okmányok becsatolása, szkennelése.

16.	Megtervezi az árutovábbítás útvonalát.	Belföldi és nemzetközi közlekedésföldrajzi ismeretek.	Szabálykövetés, elővigyázatosság, biztonságra törekvés az online felületek és elektronikus rendszerek kezelésében	Teljesen önállóan	Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek, internet használata
17.	Rakodási, rakományelhelyezési, rakományrögzítési tervet készít.	Különböző fuvareszközök, egységrakományképző eszközök műszaki adatainak, rögzítési lehetőségeinek ismerete.		Teljesen önállóan	Rakománytervező szoftverek, internet használata
18.	Fuvardíjkalkulációt készít, költségeket számol el.	Különböző fuvarozási alágazatok díjszabásainak átfogó ismerete.		Teljesen önállóan	Interneten elérhető díjszabások, online díjszámítási felületek használata Számológép használata
19.	Megszervezi a közúti gyűjtőjáratok indítását, fogadását, az áru terítését.	Belföldi és nemzetközi közlekedésföldrajzi ismeretek.		Teljesen önállóan	Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek, internet használata
20.	Helyfoglalást végez légi forgalomban a CCS szabályozott teheráru-kiszolgálási rend-szeren keresztül.	Helyfoglalással és árufeladással kapcsolatos feladatok, valamint a tömeg és térfogat aránya meghatározásának ismerete		Teljesen önállóan	A CCS-rendszer használata Információ gyűjtése, feldolgozása, digitalizálása internet és digitális esz-közök segítségével Számológép használata

21.	Hajótérfoglalást végez tengeri forgalomban, idegen nyelven.	Hajótérfoglalással és interkontinentális árutovábbítással kapcsolatos feladatok ismerete		Teljesen önállóan	Információ gyűjtése, feldolgozása, digitalizálása internet és digitális esz-közök segítségével Online bejelentési felületek kezelése. Szükséges okmányok becsatolása, szkennelése.
22.					

3.6.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Szállítmányozás	**Külkereskedelmi és vámismeretek**			**72**		
	Külkereskedelmi ügyletek			*12*		
	Nemzetközi pénzügyek			*12*		
	Külkereskedelmi szokványok			*30*		
	Vámismeretek			*18*		
	Általános szállítmányozás				**108**	**72**
	Szállítmányozási alapok				*14*	
	Szállítmánybiztosítás				*22*	
	Magyarország szállítmányozási, közlekedési földrajza				*36*	
	Európa szállítmányozási, közlekedésiföldrajza				*36*	*12*
	Szakmai idegen nyelv					*30*

	Idegen nyelvű szakmai levelezés					*30*
	Ágazati szabályozások				**144**	
	Vasúti szabályozás				*34*	
	Közúti szabályozás				*35*	
	Légi szabályozás				*20*	
	Belvízi szabályozás				*20*	
	Tengeri szabályozás				*20*	
	Veszélyes küldemények fuvarozásánakszabályozása				*15*	
	Szállítmányozói feladatok					**174**
	Vasúti árutovábbítás					*42*
	Közúti árutovábbítás					*36*
	Légi árutovábbítás					*24*
	Belvízi árutovábbítás					*24*
	Tengerentúli árutovábbítás					*24*
	Multimodális és kombinált árutovábbításirendszerek					*24*
	Tanulási terület összóraszáma:	***0***	***0***	***72***	***252***	***246***

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Incoterms 2020 klauzulák összehasonlítása	Külkereskedelmi ügyletek során mikor melyik klauzula használata ajánlott? Érvelés az egyes klauzulák mellett, illetve ellen.	8 óra	*projekthét*	*Csoportmunka*

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 2.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Akkreditív, mint legbiztonságosabb fizetési mód a külkereskedelemben.	Az akkreditív folyamatának bemutatása. Szereplőinek ismertetése. Miért biztonságos? Van-e benne kockázat bármelyik fél számára?	8 óra	*projekthét*	*Önállóan végezhető*
A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 3.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Szállítmánybiztosítás szükségessége.	A, B, C, fedezeti formák megismerése. Mikor melyiket célszerű választani?	8	*projekthét*	*Csoportmunka, felügyelet mellett.*
A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja	Projektfeladat 4.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*

(napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	*Okmánykitöltés*	Adott fuvarozási feladatokhoz megfelelő okmányok kiválasztása, kitöltése. CMR, BEFU, AWB, B/L, CÍM, stb…	10 óra	*projekthét*	*Csoportmunka*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Például: tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt.*
	Projekt-feladat	*PPT*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Tárgyi feltételek	

Helyiségek:	
Eszközök és berendezések:	Számítógép
Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

HETEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Raktározás

3.7.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Ellenőrzi a raktárba beérkezett árukhoz csatolt dokumentációt.	Az áruátvételi folyamat lépéseinek és okmányainak ismerete	Problémafelismerés Problémamegoldás Felelősségtudat Határozottság Precizitás Kreativitás Szabálykövetés, biztonságra törekvés a vállalati elektronikus rendszerek, áruazonosító rendszerek és számítógép használatakor	Teljesen önállóan	
2.	Mennyiségi és minőségi áruátvételt végez.	A mennyiségi és minőségi áruátvétel módszereinek és szabályainak ismerete		Teljesen önállóan	
3.	Ellenőrzi a tároló-helyek műszaki állapotát.	Az elhelyezési, tárolási szabályok ismerete		Teljesen önállóan	Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése és alkalmazása az internet és digitális eszközök segítségével

4.	Számítógépen rögzíti a raktári folyamat információit és adatait.	Ügyviteli szoftverek ismerete, kezelése		Teljesen önállóan	Raktárkezelési és raktárirányítási szoftverek, internet használata
5.	Komissiózási tevékenységet végez.	A komissiózás típusainak, műveleteinek ismerete		Teljesen önállóan	Elektronikus kommunikáció. Raktárkezelési és raktárirányítási szoftverek használata
6.	Előkészíti a kiszállítandó árukat.	Az expediálás műveleteinek, bizonylatainak, a csomagolás szerepének, az áruazonosítási és árukövető rendszerek ismerete		Teljesen önállóan	Elektronikus kommunikáció. Raktárkezelési és raktárirányítási szoftverek használata Vonalkód létrehozása
7.	Részt vesz a leltározási, leértékelési, selejtezési folyama-tokban.	leltározás, leérté-kelés, selejtezés szabályainak ismerete		Instrukció alapján részben önállóan	Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése és digitalizálása az internet és digitális eszközök segítségével Szövegszerkesztő, raktárkezelési és raktárirányítási szoftverek használata
8.	Elektronikusan azonosítja az árut.	Az áruazonosítás rendszereinek, esz-közeinek ismerete		Teljesen önállóan	Vonalkód, QR-kód, RFID olvasása
9.	Az áru jellege, mérete, súlya és csomagolása	Az anyagok tárolási	Problémafelismerés	Instrukció alapján	Vállalati információs rendszer, raktár-kezelő szoftver használata

	alapján kiválasztja a megfelelő tárolási módot.	lehetőségeinek, szabályainak ismerete	Problémamegoldás Felelősségtudat Határozottság Precizitás Kreativitás Szabálykövetés, biztonságra törek-vés a vállalati elektronikus rendszerek, áruazonosító rendszerek és számító-gép használatakor	részben önállóan	
10.	A raktári kiszolgálás jellege alapján elhelyezi az árut a megfelelő tárolási rendszerben.	A raktári kiszolgálás FIFO-, LIFO- és RND-elveinek ismerete		Teljesen önállóan	Vállalati információs rendszer, raktár-kezelő szoftver használata
11.	Rakodólapos egységrakományt képez.	A rakodólapok méreteinek, terhelhetőségének, az egységrakomány-képzés elveinek ismerete		Teljesen önállóan	
12.	Kiválasztja a rakomány méretei és súlya alapján a megfelelő anyag-mozgató eszközt.	Az anyagmozgató eszközök jellemzőinek, típusainak, terhelhetőségének ismerete		Instrukció alapján részben önállóan	Vállalati információs rendszer, raktár-irányítási szoftver használata
13.	Ellenőrzi a mérő-eszközök műszaki állapotát, hitelességének lejártát.	A mérőeszközök hitelesítési, kalibrálási szabályainak ismerete		Teljesen önállóan	

14.	Elektronikusan azonosítja az árut.	Az áruazonosítás rendszereinek, esz-közeinek ismerete		Teljesen önállóan	Vonalkód, QR-kód, RFID-azonosítók használata
15.	Kiszámolja a betárolásra kerülő áru helyszükségletét, a rakodólapok elhelyezését.	Sík és térgeometriai ismeretek	Precizitás Problémafelismerés Problémamegoldó képesség	Teljesen önállóan	Számológép, Excel- függvények használata
16.	Az áruelhelyezési lehetőségeket figyelembe véve kiszámolja a tárolóállványok terhelhetőségét.	Számtani, algebrai ismeretek		Teljesen önállóan	Számológép, Excel-függvények használata
17.	Kiszámítja a be- és kitárolásra kerülő áru tömegét és térfogatát a mérték-egységek átváltásával.	A mértékegységek átváltására vonatkozó szabályok ismerete		Teljesen önállóan	Számológép, internetes programok használata
18.	Kiszámítja a folyadékok tömegét a sűrűség és térfogat alapján.	A mértékegységek átváltására vonatkozó szabályok ismerete		Teljesen önállóan	Számológép, internetes programok használata

19.	Kiszámolja a raktári tárolókapacitást, a kapacitáskihasználtságot és a területkihasználást.	Sík és térgeometriai ismeretek		Teljesen önállóan	Számológép használata
20.	Kiszámolja az anyagmozgató gépek anyagáramlási erősségét és intenzitását, teljesítőképességét.	Számtani, algebrai ismeretek		Teljesen önállóan	Számológép használata
21.	Kiszámolja a komissiózás és az expediálás folyamatának idejét.	Számtani, algebrai ismeretek. Idő átváltása		Teljesen önállóan	Számológép, Excel-függvények használata
22.	Kiszámolja a raktár átbocsátóképességét, a forgási időt és a forgási sebességet	Számtani, algebrai ismeretek		Teljesen önállóan	Számológép használata
23.	Kiszámolja a vevőkiszolgálási, eszközhatékonysági és készletezéshatékonysági mutatókat.	Számtani, algebrai ismeretek		Teljesen önállóan	Számológép használata
24.	Ellenőrzi a vonalkódot, kiszámolja az ellenőrző számot.	Számtani, algebrai ismeretek		Teljesen önállóan	Számológép használata

3.7.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Raktározás	**Raktározási alapok**			**72**		
	Raktárak helye, szerepe			12		
	Raktározási folyamatok			30		
	Anyag és áruismeret			30		
	Raktári tárolás és anyagmozgatás			**72**		
	A raktári tárolás rendszere			36		
	A raktári folyamatok anyagmozgató ésmérőeszközei			36		
	Raktári mutatószámok				**72**	
	Matematikai, fizikai alapok				6	
	Statikus mutatószámok				24	
	Dinamikus mutatószámok				24	
	Minőségi mutatószámok				18	
	A raktárirányítás rendszere					**42**

	Az információ					6
	Raktárnyilvántartás					18
	Raktárirányítás					18
	Raktárvezetés					**36**
	A raktár működtetése					18
	Ellenőrzési, szabályozási feladatok					*18*
	Tanulási terület összóraszáma	*0*	**0**	**144**	**72**	**78**

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Tárolási módok bemutatása, megválasztása,	Különböző tárolási módok elemzése. Megválasztásukat befolyásoló tényezők.	5	*Projekthét*	*Kiscsoportos*
A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 2.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Raktár kapacitásának meghatározása.	Optimális kihasználás. Mi befolyásolja a raktárkapacitást? Hogyan lehet növelni a raktárkapacitást?	6	*Projekthét*	*Önállóan végezhető*

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 3.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Raktári munkafolyamatok.	Áruátvétel lebonyolítása, dokumentálása. Komissiózási tevékenység végzése.	8	*Projekthét*	*Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Matematikai, fizikai ismeretek.*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Tárolási módok bemutatása. Áruátvétel dokumentálása. Raktár befogadóképességének kiszámítása.*
	Projekt-feladat	*gyakorlati munkavégzés*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek

Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Tanraktár.
Eszközök és berendezések:	Vonalkódolvasó, raktári árukészlet.
Anyagok és felszerelések:	Dokumentumok, göngyöleg, dobozok, raklap.
Egyéb speciális feltételek:	

NYOLCADIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Logisztika

3.8.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Adatokat rögzít a vállalat információs rendszerében.	Vállalatirányítási rendszerek, logisztikai ügyviteli szoftverek ismerete, kezelése	Kooperativitás Önállóság Problémafelismerés Problémamegoldás Felelősségtudat Határozottság Döntéshozás Önkorrekció Precizitás	Teljesen önállóan	Vállalatirányítási szoftverek és számítógép használata
2.	Adatokat gyűjt a vállalat információs rendszeréből.	Vállalatirányítási rendszerek, logisztikai ügyviteli		Teljesen önállóan	Információ keresése, gyűjtése az internet és digitális eszközök segítségével

		szoftverek ismerete, kezelése	Szabálykövetés, biztonságra törekvés a vállalati elektronikus rendszerek, áruazonosító rend-szerek és számító-gép használatakor		Vállalati információs szoftverek és számítógép használata Elektronikus kommunikáció
3.	Okmányokat és adatokat továbbít a rendszeren keresztül.	Okmány- és adattovábbítási rendszerek ismerete, kezelése		Teljesen önállóan	A számítógép és az elektronikus adattovábbítási rendszer használata
4.	Áruazonosító kódot hoz létre.	Az áruazonosítás rendszereinek, esz-közeinek ismerete		Instrukció alapján részben önállóan	Vonalkód létrehozása, a vállalatirányítási rendszer használata
5.	Felülvizsgálja a logisztikai költségek alakulását.	A logisztikai költségek összetevőinek ismerete		Instrukció alapján részben önállóan	Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése az internet és digitális eszközök segítségével
6.	Meghatározza a logisztikai összköltséget.			Teljesen önállóan	
7.	Meghatározza a vállalat logisztikai teljesítményét.	Számtani, algebrai ismeretek		Teljesen önállóan	
8.	Meghatározza a kiszolgálási színvonalat.	Számtani, algebrai ismeretek		Teljesen önállóan	

9.	Javaslatot tesz a kiszolgálási színvonal növelésére.	A fejlesztés és a vevői elégedettség mérése lehetőségeinek, valamint a megfelelés mutató-számainak ismerete		Teljesen önállóan	
10.	Beazonosítja a szükségleteket.	A vállalati szükség-letek felmerülési helyének ismerete	Rendszeresség (tervezés, ütemezés) Problémafelismerés Problémamegoldás Döntéskészség Felelősségtudat Határozottság Figyelem-összpontosítás Precizitás Kreativitás Szabálykövetés, elővigyázatosság, biztonságra törek-vés a számítógép és internet használata-kor	Teljesen önállóan	Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése az internet és digitális eszközök segítségével A vállalat belső információs rend-szerének használata
11.	Felkutatja a beszerzési forrásokat.	A piackutatás mód-szereinek ismerete		Teljesen önállóan	Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése az internet és digitális eszközök segítségével
12.	Értékeli a beszállítók ajánlatait.	Az ajánlatok értékelési módszereinek ismerete		Instrukció alapján részben önállóan	A beérkezett ajánlatok feldolgozása, értékelése Számológép használata A vállalat belső információs rend-szerének használata
13.	Kiválasztja a vállalat számára megfelelő beszállítót.	A számszerűsíthetőség lehetőségeinek ismerete Matematikai, algebrai ismeretek		Instrukció alapján részben önállóan	Számológép használata A vállalat belső információs rend-szerének használata
14.	Kiszámítja a gazdaságos	Matematikai, algebrai ismeretek		Teljesen önállóan	

	rendelési tételnagyságot.				
15.	Kiszámítja a rendelési, készletezési költségeket.			Teljesen önállóan	
16.	Meghatározza a tulajdonlás teljes költségét.			Teljesen önállóan	
17.	Kockázatelemzést végez.	Krajlic-mátrix ismerete		Teljesen önállóan	
18.	Kiszámolja a készletezés költségeit.	Számtani és algebrai ismeretek	Problémafelismerés Problémamegoldás Problémaelemzés Önkorrekció Figyelem-összpontosítás Precizitás	Teljesen önállóan	Számológép használata
19.	Készletelemzést végez.			Teljesen önállóan	
20.	Meghatározza a rendelési készlet-szintet.			Instrukció alapján részben önállóan	
21.	Átlagkészletet és kronologikus átlagot számít.			Teljesen önállóan	

22.	Kiszámolja a forgási sebességet és forgási időt.			Teljesen önállóan	
23.	Kiszámolja a záró-készletet.			Teljesen önállóan	
24.	ABC-elemzést végez.				
25.	Grafikusan ábrázolja a kumulált értékeket.	Függvények grafikus ábrázolásának ismerete		Teljesen önállóan	Számítógép használata - függvények grafikus ábrázolása
26.	Ütemezi a megrendelést.	Johnson-szabály ismerete	Problémafelismerés Problémamegoldás Problémaelemzés Önkorrekció Figyelem-összpontosítás Precizitás	Teljesen önállóan	Számológép használata
27.	Megtervezi a kapacitást, elkészíti a tevékenységi hálót.	Számtani és algebrai ismeretek		Instrukció alapján részben önállóan	
28.	Meghatározza az optimális sorozat-nagyságot.			Instrukció alapján részben önállóan	

29.	Kiszámítja a kibocsátási és átfutási időt.			Teljesen önállóan	
30.	Meghatározza a ciklusidőt, a maximális kibocsátást.			Teljesen önállóan	
31.	Elvégzi a termelésütemezést, és kiszámolja a kapcsolódó költségeket.			Teljesen önállóan	
32.	Megtervezi az anyagszükségletet.			Teljesen önállóan	
33.	Meghatározza a végtermék előállításához szükséges anyagmennyiséget.			Teljesen önállóan	
34.	Meghatározza az időbeli tényezőket.			Teljesen önállóan	
35.	Meghatározza a fennmaradó raktár-készletet.			Teljesen önállóan	

36.	Optimalizálja a kiszolgálási sorrendet.	A sorminimum szerinti meghatározás módszerének ismerete	Problémafelismerés Problémamegoldás Problémaelemzés Önkorrekció Figyelem-összpontosítás Precizitás	Teljesen önállóan	Számológép és útvonaltervező szoftver használata
37.	Megtervezi az el-osztási szükségletet.	A DRP elemeinek, módszereinek ismerete			
38.	Meghatározza a rendelési mennyiséget.	Számtani és algebrai ismeretek		Teljesen önállóan	
39.	Meghatározza a fennmaradó raktár-készletet.			Teljesen önállóan	
40.	Meghatározza a következő időszak gyártási mennyiségét.			Teljesen önállóan	
41.	Meghatározza egy termék minőségi jellemzőit.	Az objektív és szubjektív minőségi jellemzők és a termékre érvényes szabványok ismere-te	Problémafelismerés Problémamegoldás Problémaelemzés Önkorrekció Figyelem-összpontosítás Precizitás	Instrukció alapján részben önállóan	
42.	Meghatározza a logisztikai szolgál-	Az adott szervezet kiszolgálási		Instrukció alapján	A vállalat belső információs rend-szerének használata

	tatások minőségi mutatóit.	minőségre vonatkozó előírásainak ismerete		részben önállóan	Számítógép, szövegszerkesztő, táblázatkezelő programok, prezentációs eszközök ismerete és használata Számológép használata
43.	Meghatározza a veszteségforrásokat.	A lean menedzsment filozófiai alapelveinek, a veszteségforrások típusainak ismerete		Teljesen önállóan	
44.	Ok-okozati elemzést végez.	Az Ishikawa-diagram alkalmazási lehetőségeinek ismerete		Teljesen önállóan	
45.	Kiszámolja a minőségi mutatókat.	Számtani és algebrai ismeretek		Teljesen önállóan	
46.	Feltárja a lehetséges hibákat, elemzi, és számszerűsíti azokat.	Az FMEA-kidolgozás követelményeinek, folyamatának, a kockázatcsökkentés módszereinek ismerete		Instrukció alapján részben önállóan	

47.	Meghatározza a szűk keresztmetszetet.	A folyamatok háló-tervezési módszere-inek ismerete		Teljesen önállóan	
48.	Meghatározza a minőségi célokat, a végrehajtás módszereit, ellenőrzi és korrigálja a tevékenységet.	A PDCA-ciklus elemeinek, módszereinek, eszközeinek ismerete		Instrukció alapján részben önállóan	

3.8.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		**9.**	**10.**	**11.**	**12.**	**13.**
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Logisztika	**Logisztikai alapok**				**36**	**46**
	A logisztikai rendszer felépítése				24	5
	A logisztika információs rendszere				12	5
	A logisztikai teljesítmények mutatószámai					36
	Beszerzési logisztika				**36**	**46**
	A beszerzési folyamat				24	5
	Beszerzési stratégiák				12	5

	A beszerzési logisztika gyakorlata					36
	Készletezési logisztika				**18**	**54**
	A készletezés szerepe				12	
	Készletgazdálkodás				6	18
	A készletezési logisztika gyakorlata					36
	Termelési logisztika				**18**	**42**
	Termeléstervezés				12	
	Termelésirányítás				6	12
	A termelési logisztika gyakorlata					30
	Elosztási logisztika				**18**	**68**
	Disztribúció és értékesítés				18	32
	Az elosztási logisztika gyakorlata					36
	Minőség a logisztikában					**60**
	Minőségi alapismeretek					12
	A minőségmenedzsment fejlesztésénekeszközei					12
	A logisztika minőségi mutatói					36
	Tanulási terület összóraszáma:	***0***	***0***	***0***	**126**	**316**

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja	Projektfeladat 1.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*

(napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	*Fenntarthatóság.*	Hulladék kezelés, újrahasznosítás.	5	*Projekthét*	*Kiscsoportos*
A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 2.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Termelési ütemterv készítése.	Mi alapján termel a vállalat? Mennyit termeljen? Mennyi alapanyagot rendeljen?	6	*Projekthét*	*Önállóan végezhető*
A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat 3.	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	Lean elvek elemzése.	Veszteségek ismerete, minimalizálása.	5	*Projekthét*	*Önállóan végezhető*

Értékelés	
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*Matematikai, szakmai ismeretek.*

Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*MRP értékelése. Optimális rendelési tételnagyság meghatározása. Veszteségek csökkentésének lehetőségei.*
	Projekt-feladat	*gyakorlati munkavégzés*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	
Eszközök és berendezések:	
Anyagok és felszerelések:	számológép
Egyéb speciális feltételek:	

4. Tanulási területek

	A tanulási terület megnevezése	**Projekt alapú foglalkozások (óra)**	**Egyéb foglalkozások (óra)**	**A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszáma**
1.	Munkavállalói ismeretek	*3*	*15*	*18*
2.	Munkavállalói idegen nyelv	3	59	62
3.	Gazdálkodási tevékenység ellátása	15	273	288
4.	Üzleti kultúra és információkezelés	6	264	270
5.	Közlekedés	24	228	252
6.	Szállítmányozás	34	536	570
7.	Raktározás	19	275	294
8.	Logisztika	16	426	442
A tanulási területek összes óraszáma:		**120**	**2076**	**2196**

Nyíregyházi SZC Inczédy György Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium

K É P Z É S I P R O G R A M

Informatika és távközlés ágazat

Informatikai rendszer- és alkalmazásüzemeltető technikus

szakma

a 2021/2022-es tanévtől

Képzési program

1. A szakma alapadatai

Az ágazat megnevezése: Informatika és távközlés

A szakma megnevezése: Informatikai rendszer- és alkalmazásüzemeltető technikus

A szakma azonosító száma: 5 0612 12 02

A képzés célja:

Az alapoktatás olyan általános és széleskörű tudás és képesség megszerzését biztosítja, ami egyaránt szükséges és hasznos minden ágazati szakmában betöltött munkakör esetén. Az alapoktatás végén a tanulók rálátással rendelkeznek az ágazat minden fontos részterületére, ami biztosítja számukra, hogy megalapozott döntést hozzanak arról, hogy melyik szakmában szeretnék folytatni a tanulmányaikat. Ennek megfelelően mindenki tisztában lesz alapszinten a számítógép és a mobil eszközök működésével, szükség esetén szétszed és összeszerel egy számítógépet, telepíti az operációs rendszert, otthoni vezetékes- és vezeték nélküli hálózatot állít be, elkészít egy weblapot, kisebb alkalmazásokat kódol, elektronikai kapcsolásokat állít össze, valamint betekintést nyer a mesterséges intelligencia és más jövőbe mutató technológiák felhasználási lehetőségeibe. Az alapvető szakmai készségeken túl kiemelt szerep jut az alapoktatásban a társas és kommunikációs készségek fejlesztésének is, a tanulók képessé válnak egymással együttműködve, csapatban, projekt alapon dolgozni.

2. A szakmai oktatás szakmai kimeneti követelményei

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
Használja a Git verziókezelő rendszert, valamint a fejlesztést támogató csoportmunkaeszközöket és szolgáltatásokat (pl. GitHub, Slack, Trello, Microsoft Teams, Webex Teams)	Ismeri a legelterjedtebb csoportmunkaeszközöket, valamint a Git verziókezelőrendszer szolgáltatásait.	Igyekszik munkatársaival hatékonyan, igazi csapatjátékosként együtt dolgozni. Törekszik a csoporton belül megkapott feladatok precíz, határidőre történő elkészítésére, társai segítésére.	Hálózatfejlesztési projektekben, valamint hálózat és alkalmazásüzemeltetési folyamatokban irányítás alatt dolgozik, a rábízott részfeladatok önállóan is elvégzi, a megvalósításért felelősséget vállal.

A megfelelő kommunikációs forma (e-mail, chat, telefon, prezentáció stb.) kiválasztásával munkatársaival és az ügyfelekkel hatékonyan kommunikál műszaki és egyéb információkról magyarul és angolul.	Ismeri a különböző kommunikációs formákra (e-mail, chat, telefon, prezentáció stb.) vonatkozó etikai és belső kommunikációs szabályokat. Angol nyelvismerettel rendelkezik (KER B1 szint). Ismeri a gyakran használt szakmai kifejezéseket angolul.	Kommunikációjában konstruktív, együttműködő, udvarias. Feladatainak a felhasználói igényeknek leginkább megfelelő, minőségi megoldására törekszik.	Felelősségi körébe tartozó feladatokkal kapcsolatban a vállalati kommunikációs szabályokat betartva, önállóan kommunikál az ügyfelekkel és munkatársaival.
Hálózat- és alkalmazásüzemeltetés során felmerülő problémákat old meg és hibákat hárít el webes kereséssel, valamint internetes tudásbázisok használatával.	Ismeri a hibakeresés szisztematikus módszereit, a problémák elhárításának lépéseit. Ismeri a munkájához kapcsolódó internetes keresési módszereket és tudásbázisokat.	Törekszik a problémák kezeléséhez a weben talált megoldásokat alkalmazni, implementálni.	Internetes információszerzéssel önállóan old meg problémákat és hárít el hibákat.
Munkája során cél szerint alkalmazza a legmodernebb információs technológiákat és trendeket (virtaulizáció, felhőtechnológia, IoT, mesterséges intelligencia, gépi tanulás stb.).	Alapszintű alkalmazási szinten ismeri a legmodernebb információs technológiákat és trendeket (virtualizáció, felhőtechnológia, IoT, mesterséges intelligencia, gépi tanulás stb.).	Nyitott az új technológiák megismerésére, és törekszik azok hatékony, a felhasználói igényeknek és a költséghatékonysági elvárásoknak megfelelő felhasználására a hálózatfejlesztési és -üzemeltetési feladatokban.	-

Üzemeltetési feladatok ellátásához relációs adatbázist tervez és hoz létre, többtáblás lekérdezéseket készít.	Ismeri a relációs adatbázisok létrehozásának, felhasználásának lépéseit. Alkalmazási szinten ismeri az SQL alapjait.	Törekszik a redundanciamentes, tiszta szerkezetű adatbázis kialakítására.	Néhány táblából álló adatbázist és egyszerű SQL lekérdezéseket önállóan hoz létre.
Munkája során hatékonyan használja az irodai szoftvereket, segítségükkel műszaki tartalmú dokumentumokat és bemutatókat készít.	Ismeri az irodai szoftverek haladó szintű szolgáltatásait.	Precízen készíti el a műszaki tartalmú dokumentációkat, prezentációkat. Törekszik arra, hogy a dokumentumok könnyen értelmezhetők és mások által is szerkeszthetők legyenek.	Felelősséget vállal az általa készített műszaki tartalmú dokumentációkért.
Elvégzi a számítógépek és mobil informatikai eszközök operációs rendszerének és alkalmazói szoftvereinek felhasználói igényeknek megfelelő telepítését, beállítását.	Ismeri a számítógép és a mobil informatikai eszközök felépítését (főbb komponenseket, azok feladatait) és működését. Ismeri az eszközök operációs rendszerének és alkalmazói szoftvereinek telepítési és beállítási lehetőségeit.	Törekszik a felhasználói igényeknek leginkább megfelelő szoftveres környezet kialakítására.	A felhasználói igényeknek megfelelő szoftverkörnyezet működőképességéért, funkcionalitásáért felelősséget vállal.
Alkalmazásokat üzemeltet, központi frissítéseket, biztonsági mentéseket végez. Felhasználói szoftverekhez kapcsolódó L2-es szintű	Ismeri az L1-es és L2-es hibaelhárítás szintjeit, feladatait. Ismeri az alkalmazás változások (verziókezelés, migrálás) nyomon követésének folyamatát,	Törekszik a folyamatos üzembiztonság fenntartására, a bejelentett hibák mielőbbi precíz megoldására.	L1-es szinten önállóan, L2-es szinten szakmai irányítással oldja meg az alkalmazások kapcsán felmerülő problémákat.

hibaelhárítást végez, hibajegyeket kezel.	dokumentálását. Ismeri a biztonsági mentések típusait, alkalmazási módjait.		
IPv4 és IPv6 címzési rendszert használva hálózati berendezéseket és végponti eszközöket konfigurál.	Ismeri az IPv4 és IPv6 címzési rendszerét. Ismeri a végponti berendezések IP-beállítási és hibaelhárítási lehetőségeit.	A végponti berendezések konfigurálását precízen végzi. Törekszik a későbbi hálózatüzemeltetési és -hibaelhárítási feladatokat megkönnyítő teljeskörű dokumentálásra.	Hálózatfejlesztési projektekben, valamint üzemeltetési folyamatokban a kapott utasításoknak és tervdokumentációknak megfelelően végzi a beállításokat.
Otthoni és kisvállalati hálózatokban működő kapcsolókat és forgalomirányítókat telepít és konfigurál.	Ismeri az otthoni és kisvállalati hálózatokban működő kapcsolók és forgalomirányítók szolgáltatásait, azok beállításának módszereit.	A legújabb szabványoknak és iparági ajánlásoknak megfelelő hálózati beállításokra törekszik. Igyekszik jól átlátható rendszert létrehozni.	Otthoni és kisvállalati hálózatokban kapcsolók és forgalomirányítók alapszolgáltatásait önállóan konfigurálja. Irányítással összetett kisvállalati hálózati beállításokat végez.
OSI modell szerinti második rétegbeli redundanciát tartalmazó hálózatot alakít ki (pl. STP, Link Aggregation segítségével).	Ismeri az OSI modell szerinti második rétegbeli hurok, a szórási vihar kialakulásának okát, annak megszüntetési módjait. Ismeri a hibatűrő második rétegbeli redundancia biztosításához a Spannig Tree Protocolt (STP) és a Link Aggregation (pl: EtherChannel) technológiát.	Törekszik az üzemfolytonosság érdekében a magas rendelkezésre állású hálózatok kialakítására.	A Spanning Tree Protocolt és az Link Aggregation-t (mint például az EtherChannelt) önállóan üzembe helyezi, konfigurálja.
Több kapcsolót tartalmazó hálózatban	a VLAN-ok célját, azok kialakításának módjait.	Törekszik a hálózat szegmentálására VLAN-ok kialakításával a megfelelő	Egyszerűbb, VLAN-okat tartalmazó hálózatokat tervez, alakít ki önállóan a

virtuális helyi hálózatokat (VLAN) alakít ki. Megvalósítja a VLAN-ok közötti forgalomirányítást, forgalomirányító vagy többrétegű kapcsoló használatával.	Ismeri a trönkölés lényegét, valamint a VLAN-ok közötti forgalomirányítás megvalósításának módját forgalomirányítóval vagy harmadik rétegbeli kapcsoló segítségével.	adatbiztonság megteremtése és a szórási tartomány csökkentése céljából.	felhasználói, adatforgalmi és adatbiztonsági elvárásoknak megfelelően. Összetettebb hálózatokat valósít meg más által készített hálózati tervek alapján.
OSI modell szerinti harmadik rétegbeli redundanciát megvalósító hálózatot tervez és valósít meg például FHRP protokoll segítségével.	Ismeri a harmadik rétegbeli redundancia fogalmát, előnyeit. Ismeri a megvalósításban használt technikák egyikét (FHRP, VRRP, HSRP, GLBP).	Törekszik a hálózati üzembiztonság fenntartására ISO modell szerinti harmadik rétegbeli redundancia alkalmazásával.	Egyszerűbb esetekben harmadik rétegbeli redundanciát biztosító hálózatot tervez és valósít meg önállóan. Összetettebb hálózatok esetén mások által tervezett harmadik rétegbeli redundanciát valósít meg önállóan.
Vezeték nélküli hálózatot alakít ki kis- és nagyvállalati környezetben.	Ismeri az elektromágneses hullámok fizikai alapjait, a vezeték nélküli hálózatok működésének elvét, szabványait, hitelesítési módjait, tipikus topológiáit és eszközeit. Tisztában van a leggyakoribb vezeték nélküli támadási módokkal és azok megelőzésének módszereivel.	Nyomon követi a legfrissebb vezetéknélküli technológiákat és biztonsági ajánlásokat.	Önállóan tervez meg és konfigurál kisvállalati vezetéknélküli hálózatokat. Szakmai irányítás mellett mások által megtervezett vezeték nélküli hálózatokat alakít ki és konfigurál nagyvállalati környezetben.
Felderíti és elhárítja a hálózati biztonsági	Ismeri az elterjedten használt hálózattámadási	Törekszik a biztonságos hálózati környezet fenntartására.	Kisebb hálózatokban a hálózatbiztonsági és tűzfal beállításokat önállóan végzi el.

problémákat, megelőzi a támadásokat.	módokat, az azok elleni védekezés lépéseit. Felhasználói szinten ismeri a hálózati forgalom figyelésére, sérülékenység felderítésére alkalmas eszközöket.		Nagyvállalati környezetben szakmai irányítás mellett végez el hálózatbiztonsági beállításokat.
Statikus és dinamikus forgalomirányítást valósít meg a helyi hálózaton.	Ismeri a statikus forgalomirányítás fogalmát és megvalósítási módját. Ismeri a dinamikus forgalomirányítást végző RIP és OSPF protokollokat és azok beállításának módját.	Törekszik a forgalomirányítási ismereteinek felhasználásával biztosítani a hálózati infrastruktúra folyamatos rendelkezésre állását.	Kisebb hálózatokban önállóan valósítja meg a forgalomirányítást. Nagyvállalati környezetben szakmai irányítás mellett végez el forgalomiránytást megvalósító beállításokat.
Statikus és dinamikus címfordítást valósít meg.	Ismeri a belső helyi cím, belső globális cím, külső helyi cím, külső globális cím, a statikus NAT, dinamikus NAT, túlterheléses NAT, porttovábbítás szerepét, jelentőségét. Ismeri a NAT és PAT konfigurálásának módjait.	-	NAT és PAT konfigurálást önállóan végez.
WAN-szintű kapcsolatokat és forgalomirányítást valósít meg.	Ismeri a WAN összetevőket és eszközöket, a publikus és privát WAN technológiákat, a PPP és PPPoE protokollok működését, lehetőségeit, a	-	Telephelyek közötti PPP kapcsolatot önállóan konfigurál. Hálózatok közötti WAN forgalomirányítást szakértői támogatással végez.

	forgalomirányítók közötti PPP kapcsolat kialakítását és ezek ellenőrzésének módjait. Tisztában van az eBGP forgalomirányítási protokoll szerepével, fontosabb tulajdonságaival, működésével.		
Biztonságos és hitelesített kapcsolatot épít ki telephelyek között.	Ismeri a VPN technológiákat, azok alkalmazási lehetőségeit. Ismeri az SSH kapcsolat kiépítésének lehetőségeit.	Törekszik a felhasználói adatok védelme érdekében a biztonságos és hitelesített adattovábbítás kialakítására.	SSH és VPN kapcsolatot önállóan alakít ki két végpont között.
Virtuális gépeket, konténereket hoz létre egyszerű beállításokat elvégez, felhőalkalmazásokat kezel.	Ismeri a számítógép virtualizáció megvalósítási módjait, a szerver és kliens oldali virtualizáció eszközeit, a virtualizációs megoldásokat (pl. Hyper-V, KVM, VMware). Tisztában van a felhőszolgáltatások felhasználási lehetőségeivel, ismeri a SaaS megoldásokat, a PaaS, IaaS jellemzőit, megvalósításukat és ismeri legalább egy konténer megvalósítást, valamint a konténerek alkalmazásának, létrehozásának és menedzselésének lehetőségeit.	Törekszik a felhasználói igényeknek megfelelő költséghatékony, skálázható, hibatűrő szervermegoldások alkalmazására. Nyitott az új technológiák megismerésére, azok informatikai infrastruktúrába integrálására.	Önállóan hoz létre virtuális gépeket, konténereket. A felhőszolgáltatásokat a felhasználói igényeknek megfelelően integrálja, kezeli.

Szerverszolgáltatásokat telepít, üzemeltet Windows és Linux operációs rendszer alatt.	Ismeri a gyakran használt szerverszolgáltatásokat (pl. fájl- és nyomtatókiszolgáló, webkiszolgáló, címtárszolgáltatás) Windows és Linux operációs rendszer alatt.	Törekszik a felhasználói elvárásoknak megfelelően működő szerverszolgáltatások beállítására, üzemeltetésére akár Windows akár Linux szerver esetén.	Egyszerűbb szerverszolgáltatásokat önállóan konfigurál, üzemeltet.
Hálózati monitorozást, hálózatfelügyeleti feladatokat lát el (pl. aktív, inaktív eszközök állapotfigyelése, terhelés és kihasználtság követése).	Ismeri a hálózatmonitorozás és hálózatfelügyelet alapfogalmait, protokolljait (pl. CDP / LLDP, SNMP, Syslog, NetFlow).	-	Egyszerűbb hálózatmonitorozási feladatokat önállóan, összetettebb feladatokat irányítással lát el.
Kis- és közepes méretű hálózatot tervez, hálózati hibaelhárítást végez. Szakmai tudásával támogatja a felhasználót igényeinek megfelelő definiálásában.	Ismeri a kis- és közepes hálózatok tervezési alapelveit (konvergált hálózat, háromrétegű hierarchikus hálózati modell, hálózati dokumentáció) Ismeri a hálózati hibadetektálás (OSI modell rétegein alapuló hibafelderítési eljárások, viszonyítási alap) és a hibaelhárítás lépéseit.	Szakmai tudására és tapasztalataira támaszkodva segíti ügyfeleit a valós felhasználói igények kialakításában. Törekszik a felmerülő hiba mielőbbi, szisztematikus detektálására, annak precíz dokumentálására.	Kis- és közepes méretű hálózatokat önállóan tervez. Hálózati hibákat önállóan azonosít. A kompetenciájába eső hibaelhárításokat elvégzi, az azon túlmutató esetekben tapasztaltabb szakember segítségét kéri, ehhez a detektálás eddigi lépéseiről pontos leírást ad.

IoT eszközöket kezel, az eszközökből származó adatokat felhőszolgáltatásokhoz csatlakoztatja. Az új IoT eszközök kezelését leírások alapján megismeri, azokat feladataihoz felhasználja.	Érti a dolgok internetének (IoT) koncepcióját. Ismeri az IoT eszközökből származó adatok összegyűjtésének lehetőségeit, az IoT eszközök vezérlését.	Nyomon követi az IoT terület fejlődését, törekszik ezeket munkájában mielőbb adaptálni (pl.: a megjelenő eszközöket, szabványokat, biztonsági előírásokat).	Önállóan tervez és épít meg egyszerű IoT megoldásokat.
Munkája során jelentkező problémák kezelésére vagy hálózati folyamatok automatizálására programokat készít Python vagy más hasonló célú programozási nyelv segítségével.	Ismeri a Python (vagy más hasonló célú programozási nyelv) nyelvi elemeit és alapvető moduljait. Tisztában van a REST API architektúrával, ismeri az API és RESTful API célját és működését. Ismeri a RESTCONF és NETCONF protokollokat.	A hálózati eszközök programozási lehetőségeit kihasználva törekszik a hálózati változásokhoz és más körülményekhez jól igazodó infrastrukturális környezet kialakítására.	-

3. A tanulási területek részletes szakmai tartalma

ELSŐ TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Munkavállalói ismeretek

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák

	Megfogalmazza saját karriercéljait.	Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait.	Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére.	Teljesen önállóan	
	Szakképzési munkaviszonyt létesít.	Ismeri a munka-szerződés tartalmi és formai követelményeit.		Instrukció alapján részben önállóan	
	Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés mód-szereit.	Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat.		Teljesen önállóan	Internetes álláskeresési portálokon információkat keres, rendszerez.

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Munkavállalói ismeretek	Álláskeresés	5				
	Munkajogi alapismeretek	5				
	Munkaviszony létesítése	5				
	Munkanélküliség	3				
	Tanulási terület összóraszáma:	18				

MÁSODIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Munkavállalói idegen nyelv

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
	Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkéjét.	Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy állás-keresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket.	Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hang-súlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, írás-készség, valamint beszédprodukció).	Teljesen önállóan	Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelő-en álláshirdetéseket kiválasztani.
	A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.	Ismeri az önéletrajz típusait, azok tar-talmi és formai követelményeit.		Teljesen önállóan	Ki tud tölteni ön-életrajzsablonokat, pl. Europass CV-sablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.

	A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.	Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményét, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.	Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.	Teljesen önállóan	Szövegszerkesztő program segítségé-vel meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.
	Kitölti és a munka-adóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelembevételével.	Ismeri az álláskeresés folyamatát.		Teljesen önállóan	Digitális forma-nyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e-mailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása.
	Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, a céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.	Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókincs-csel és nyelvtani tudással rendelkezik.		Teljesen önállóan	A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.

	Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfele-lő válaszokat ad.	Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állás-interjúra megérkezéskor felmerülhetnek.		Teljesen önállóan	
	Az állásinterjúhoz kapcsolódóan telefonbeszélgetést folytat, időpontot egyeztet, tényeket tisztáz.	Tisztában van a telefonbeszélgetés szabályaival és általános nyelvi fordulataival.		Teljesen önállóan	
	A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét munkájára vonatkozóan alapvetően megérti.	Ismeri a munkaszerződés főbb elemeit, leggyakoribb idegen nyelvű kifejezéseit. A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét értelmezni tudja.		Teljesen önállóan	

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Munkavállalói idegen nyelv	Álláskeresés lépései, álláshirdetések					11
	Önéletrajz és motivációs levél					20
	„Small talk” – általános társalgás					11
	Állásinterjú					20
	Tanulási terület összóraszáma:					62

Személyi feltételek	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.

HARMADIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: A jelen és a jövő infokommunikációja

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
	Az elektronikai eszköz fejlesztői környezetét alap-szinten használja.	Ismeri a block diag-ram és a front panel fogalmát Felismeri az alapvető grafikus program építőelemeit	Legyen nyitott az új ismeretekre, új megoldásokra. Törekedjen saját tanulási céljainak megfogalmazására.	Teljesen önállóan	Információkeresés az interneten
	Programot készít az elektronikai eszköz fejlesztői környeze-tében.	Algoritmizálási ismeretek Programozási isme-retek Műveletek az ada-tokkal Szekvenciák, Ciklusok Adatfolyamelv ismerete	Érdeklődjön az adott téma iránt	Teljesen önállóan	A megfelelő szenzor kiválasztása internetes információk alapján Megfelelő paramé-terek beállítása a jellemzők alapján
	Kész elektronikai programokat értel-mez, illetve prog-ramot módosít az adott feladatnak megfelelően.	Algoritmizálási ismeretek Programozási isme-retek Műveletek az ada-tokkal Szekvenciák, Ciklusok Adatfolyamelv alkalmazása	Érdeklődjön az adott téma iránt	Teljesen önállóan	Támogató-, szimulációs-, diagnosztikai- és vizualizációs rendszerek alkalmazása

	Megfelelő mérési környezetet épít fel az elektronikai feladataként kitűzött problémának.	Az iparban alkalmazható ellenállás-változáson alapuló szenzorok működési elve, alkalmazhatósága	Érdeklődjön az adott téma iránt	Teljesen önállóan	Az elvárások ismeretében megfelelő szenzor keresése a feladatra az interneten, az adatlap értelmezése A megfelelő szenzor kiválasztása, jellemzőknek megfelelő paraméterek beállítása
	Felismeri, megnevezi és leírja a számítógép részegységeit, az asztali és mobil informatikai eszközöket és felépítésüket.	Hardvereszközök jellemzői, paraméterei	Érdeklődjön az adott téma iránt	Teljesen önállóan	PC és mobileszközök alapszintű használata Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése
	Felismeri, megnevezi és leírja a szoftverek, kiemelten az operációs rendszerek jellemzőit és azok kiválasztási szempontjait.	Operációs rendsze-rek jellemzői, típusai Partíció és fájlrend-szer fogalma, típusai	Érdeklődjön az adott téma iránt	Teljesen önállóan	Igények és technológiai válaszok megfogalmazása
	Alkalmazza az IKT-eszközökkel végzett munka során felmerülő munka- és környezetvédelmi irányelveket.	Munkabiztonsági előírások Elektronikus eszközök biztonságos szerelési és kezelési irányelvei	Érdeklődjön az adott téma iránt	Instrukció alapján részben önállóan	A digitális eszközök egészségre gyakorolt lehetséges hatásainak ismerete Az IKT-eszközök megsemmisítéséről szóló környezetvédelmi szabályok ismerete
	Szakszerűen szétszereli és összerakja a	Számítógép-szerelés folyamata	Érdeklődjön az adott téma iránt	Instrukció alapján	Az IKT-eszközökkel kapcsolatos technikai problémák megoldása

	számítógépet. Ismeri és használja a megelőző karbantartás és alapvető hibaelhárítás műveleteit.	Eszközbővítés, perifériák üzembe helyezési folyamata Megelőző karbantartás és hibakezelés lépései		részben önállóan	
	Különböző operációs rendszereket telepít, kezel és tart karban.	Operációs rendsze-rek telepítési és beállítási lehetőségei	Érdeklődjön az adott téma iránt	Teljesen önállóan	Az IKT-eszközökkel kapcsolatos technikai problémák megoldása Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése
	Számítógépet hálózathoz csatlakoztat és alapvető konfigurációs beállításokat végez.	Hálózati eszközök jellemzői, csatlako-zási módok IP-cím beállítása	Érdeklődjön az adott téma iránt	Teljesen önállóan	Interakció digitális technológiákon keresztül
	Felismeri, megnevezi és leírja a fontosabb IT biztonsági elveket, a támadásokat és a védekezési módszereket.	Támadástípusok Biztonsági beállítások, biztonsági módszerek	Érdeklődjön az adott téma iránt	Teljesen önállóan	Az IKT-eszközök védelme A személyes adatok és a magánélet védelme a digitális térben
	Felismeri, megnevezi és leírja a legmodernebb információs technológiákat és trendeket. Kijelöli az érdeklődésének megfelelő	Virtualizáció fogalma, megoldásai Felhőtechnológiák alapfogalmai A mesterséges intelligencia fogalma	Érdeklődjön az adott téma iránt	Instrukció alapján részben önállóan	Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és szűrése

	további fejlődési irányokat.				
	Besorolja az OSI- és a TCP/IP-rétegmodell megfelelő rétegébe a hálózati eszközö-ket.	Hálózati eszközök OSI-modell TCP/IP-modell	Legyen fogékony az információk befo-gadására és alkal-mazására. Figyel-mesnek és óvatos-nak kell lennie a kábelkészítési mű-veletek közben. Érdeklődjön az adott téma iránt. Együttműködőnek és kommunikatív-nak kell lennie.	Teljesen önállóan	
	Elvégzi a kapcsoló és forgalomirányító alapkonfigurációját.	Hálózati eszközök elérése Hálózati operációs rendszerek konfigurációs parancsainak felépítése, súgója Kapcsolók alapkon-figurációja Forgalomirányító alapkonfigurációja		Teljesen önállóan	Terminálemulációs szoftver használata
	Ethernet-kábelt készít.	TIA/EIA-568 szabvány		Teljesen önállóan	

	Azonosítja az ARP-folyamat üzeneteit adatforgalom elfogására alkalmas szoftver használatával.	ARP-protokoll		Teljesen önállóan	Adatforgalom elfogására alkalmas szoftver használata
	Számrendszerek között átváltást végez. Adott méretű alhálózatot alakít ki (VLSM).	Decimális, bináris, hexadecimális számrendszer IPv4-cím VLSM		Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése és szűrése Alhálózat-kalkulátor használata
	Értelmezi és fel-használja a forga-lomirányítók IPv4 és IPv6 irányítótáb-lájában található bejegyzéseket.	IPv4 irányítótábla szerepe, felépítése IPv6 irányítótábla szerepe, felépítése		Teljesen önállóan	
	Alapértelmezett átjárót határoz meg és állít be kliensek számára.	Alapértelmezett átjáró fogalma, szerepe		Teljesen önállóan	PC- és mobileszközök alapszintű használata. Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése
	Teszteli a hálózat működését ping és traceroute paran-csok használatával.	ICMP-protokoll		Teljesen önállóan	Számítógép parancssorának használata
	Elvégzi a SOHO router alapbeállítá-sait, vezeték nélküli	Wifi szabványok SOHO router eléré-se és		Teljesen önállóan	Hálózatszimulációs szoftver használata SOHO router kon-figurációs felületének használata

	klienseket csatlakoztat.	alapkonfigurációja			
	Vezetékes és vezeték nélküli állomásokat tartalmazó kisvállalati vagy otthoni hálózatot épít.			Teljesen önállóan	Hálózat szimulációs szoftver használata. Terminálemulációs szoftver használata
	Windows operációs rendszerben jogosultságokat és tűzfalszabályokat állít be.	Fájl- és mappajogosultságok típusai Tűzfalszabályok típusai		Teljesen önállóan	A Fájlkezelő és a Windows tűzfal használata
	Vezeték nélküli forgalomirányítón hitelesítést és titkosítást állít be.	WPA/WPA2 biztonsági módszer		Teljesen önállóan	A SOHO router konfigurációs felületének használata
	Alkalmazásokat indít, felhasználói és biztonsági beállításokat hajt végre Androidot és iOS-t futtató eszközökön.	iOS beállítási lehe-tőségei Android beállítási lehetőségei		Teljesen önállóan	Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
	Informatikai és távközlési alapok I.	108				

A jelen és a jövő infokommunikációja	Bevezetés az elektronikába	28				
	A PC részei, PC szét- és összeszerelése, bővítése	12				
	Megelőző karbantartás és hibakeresés	10				
	Laptopok és más eszközök tulajdonságai, hibakeresés	10				
	Nyomtatók és egyéb perifériák	10				
	Virtualizáció és felhőtechnológiák	15				
	Windows telepítése és konfigurációja	15				
	A dolgok internete	8				
	Informatikai és távközlési alapok II.		144			
	Gépi tanulás, neuronhálózatok, mesterséges intelligencia		10			
	Informatikai és távközlési hálózatok napjainkban		8			
	Hálózati protokollok és modellek, vég-ponti eszközök hálózati beállítása		18			
	Kapcsolás Ethernet hálózatokon, a kapcsoló alapszintű beállítása		20			
	A hálózati réteg, IPv4-es és IPv6-os címzés, a forgalomirányító alapszintű beállítása		8			
	A szállítási és az alkalmazási réteg		18			
	Otthoni és kisvállalati hálózat építése és beállítása		8			
	IT-biztonság		30			
	Egyéb operációs rendszerek (Mobil és MacOS)		6			
	Linux alapok		18			
	Tanulási terület összóraszáma:	108	144			

Személyi feltételek	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	

NEGYEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Programozási alapok

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
	Egyszerű weboldalakat hoz létre és szerkeszt online, valamint helyi telepítésű fejlesztőesz-közökkel és a HTML5-nyelv alapvető elemeinek felhasználásával.	Ismeri a HTML5-nyelv alapvető elemeit és attribú-tumait.	Legyen fogékony az információk befo-gadására és alkal-mazására. Érdeklődjön az adott téma iránt	Teljesen önállóan	Legalább egy online fejlesztői környezet használata (pl. CodePen, JSBin, Plunker) HTML-, CSS- és JavaScript kód szerkesztésre szolgáló fejlett editor (pl. VS Code, Atom, Brackets) és bővítményeinek használata
	Használja a HTML-oldalak hibakeresési eszközeit, a fejlesztést támogató cso-portmunka-eszközöket, vala-mint a Git verziókezelő rendszert.	Ismeri a Git célját, működési módját és legfontosabb funkcióit.		Instrukció alapján részben önállóan	HTML-oldalak validációjára szolgáló eszköz használata (pl. HTML Validator for Chrome, W3C Markup Validation Service, Nu HTML5 Validator) Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás-szerzés és megosztás céljából

	HTML-oldalakat formáz stílusok és stíluslapok segítségével.	Ismeri a stílusok és stíluslapok (CSS) célját, működési mechanizmusát, valamint a legfontosabb stíluselemeket.		Teljesen önállóan	Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás-szerzés és megosztás céljából
	CSS-állományokban hibát keres és javít CSS-validáló esz-köz használatával.	Ismeri a CSS fo-galmát, szerepét és jellemzőt (style attribútum, CSS-szabályok szintaxisa, szelektor fogalma, szelektorok fajtái, CSS-tulajdonságok és értékek, CSS-szabályok kiértéke-lési sorrendje).		Teljesen önállóan	CSS-keretrendszer használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás-szerzés és megosztás céljából
	Megfelelő HTML-oldalszerkezetet (layoutot) alakít ki a HTML5 szemantikus elemeinek meg-felelő alkalmazására,	Ismeri HTML5 szemantikus elemeit és azok célját.		Teljesen önállóan	CSS-keretrendszer használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás-szerzés és megosztás céljából

	valamint külön-böző elemek pozicionálására stílusok alkalmazásával.				
	Dokumentáció vagy webes információ-gyűjtés segítségével egyszerűbb reszponzív weboldalakat alakít ki Bootstrap keret-rendszer segítségé-vel.	Ismeri a reszponzív webdesign alapelve-it és a CSS-keretrendszerek használatának elő-nyeit.		Teljesen önállóan	Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás-szerzés és megosztás céljából
	Önállóan alkalma-zást készít a Python programozási nyelv használatával.	Ismeri a Pythonban használt egyszerű és összetett adatszer-kezeteket (változó-kat), illetve vezérlé-si szerkezeteket. Tudja, mi az algo-ritmus, ismeri annak szerepét.		Teljesen önállóan	A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás-szerzés és megosztás céljából
	Összetett kifejezéseket készít a Python	Ismeri a Pythonban használt		Teljesen önállóan	A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata

	programozási nyelv használatával.	aritmetikai, relációs és logikai operátorokat és kifejezéseket, a kifejezések kiértékelésének szabályait.			Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás-szerzés és megosztás céljából
	Saját függvényt definiál (paraméterezés, visszatérési érték meghatározása) és hív meg a Python programozási nyelv használatával.	Ismeri a függvény fogalmát, célját és jellemzőit.		Teljesen önállóan	A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás-szerzés és megosztás céljából
	Saját Python prog-ramban modulokat használ fel. Saját modult defini-ál és használ fel a Python programo-zási nyelv használatával	Ismeri a modulok és csomagok (package) szerepét a Python programban. Ismeri az alábbi Python modulok lehetőségeit: math, random, plat-form modul.		Instrukció alapján részben önállóan	A Python programozási nyelv és legalább egy fej-esztői környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás-szerzés és megosztás céljából
	Python programban hibakezelést és	Ismeri a hibakezelés és kivételkezelés		Instrukció alapján	A Python programozási nyelv és legalább egy fe-lesztői környezet használata

	kivételkezelést végez.	módját Python programban. Ismeri az asset() függvény felhasználási lehe-tőségeit.		részben önállóan	Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás-szerzés és megosztás céljából
	Saját osztályt defi-niál és példányosít Pythonban.	Ismeri az osztály (class) fogalmát, tulajdonságait. Ismeri a példányosí-tás célját.		Instrukció alapján részben önállóan	A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás-szerzés és megosztás céljából
	Szöveges fájlból adatot olvas be Pythonban, a beol-vasott adatokat eltárolja egyszerű vagy összetett adat-szerkezetben, az adatokat kiírja szöveges fájlba.	Ismeri a szöveges fájlok kezelésére szolgáló alapvető eszközöket a Python programban (open(), readline(), readlines(), write()).		Teljesen önállóan	A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás-szerzés és megosztás céljából

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
	Bevezetés a programozásba (játékos programozás)	18				

Programozási alapok	Webszerkesztési alapok	14				
	Hibakeresése weboldalakon, verziókezelő és csoportmunka-eszközök	10				
	Weboldalak formázása	14				
	Reszponzív weboldalak	12				
	Ismerkedés a JavaScripttel	4				
	Bevezetés a Python programozásba		4			
	A Python programozási nyelv alapjai		48			
	Modulok, objektumok, fájlkezelés Pythonban		20			
	Tanulási terület összóraszáma:	72	72			

Személyi feltételek	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	-

ÖTÖDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka I.

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
	Gondolatait világosan fogalmazza meg és adja át.	Kommunikációs formák és azok hatásainak alapfokú ismerete	Képes az informá-ciók megfelelő szintetizálására önállóan, az adott	Instrukció alapján részben önállóan	Általános: az adott tanulási szakaszban releváns elvárások-nak megfelelően képes egy prezentáció elkészítésére, az előadás technikai kezelésére és prezentálására. Szak-mai: képes az adott projektben

		Asszertív kommunikáció fogalmának és felépítésének alapfokú ismerete	feladat, megoldás szóban és írásban világos és közérthe-tően kifejtésére. Képes másokkal összehangoltan együttműködni, segítség, támogatás nélkül is. Partneri és együtt-működő hozzáállás jellemzi kapcsolat-teremtését a feladatok megoldása kere-tében. Képes legyen digitális eszközök hasz-nálatával felkészül-ni, bemutatni, elő-adni (szóban és irányban egyaránt) egy adott témát vagy feladatot. Képes legyen gazdálkodni az erőforrásokkal és megfelelően szervezni azokat, adott keretek betartása mellett konkrét		kommunikációra használt eszközön közölt szakmai feladat megértésére, a fel-adatot igénylő írásos minőségi szak-mai kommunikációra. Képes szakmai kérdések és érvek világos, tömör és egyértelmű megoldására
	A saját céljait öszszehangolja másokéval.	Interakciós fajták alapfokú ismerete Konfliktusok forrá-sainak beazonosítá-sa és a megoldási technikák alapvető ismerete		Instrukció alapján részben önállóan	Általános és szak-mai: Projektmunkára használt digitális platformon képes a saját részfeladatával kapcsolatos terüle-tek kezelésére, projektbe integrálására, együttműködve más projekt résztvevőkkel. Képes a projektmunkára használt digitális platformon felmerült probléma be-azonosítására és megoldására.
	Prezentációt készít és bemutatja, előad-ja azt.	Előadás felépítésének módja Verbális és nonverbális kommunikáció		Irányítással	Általános és szak-mai: Képes elektronikus forráskeresés-re és forráskezelésre a prezentációhoz, megfelelően tudja kezelni a prezentációra használt programot, platformot. Előadói képességét hatékonyan tudja ötvözni a demonst-rációhoz szükséges digitális platform kezelésével.
	Projektmenedzs-ment: Használja a projekt-ciklusokat és azok fázisait, üzemelteti a folyamatokat.	Projektmenedzs-ment lépései: Kezdeményezés Követés Végrehajtás Ellenőrzés, doku-mentáció Zárás		Irányítással	Általános és szak-mai: Képes célorientáltan használni a projekt szervezését, koordinálását segítő szoftveres eszközö-ket, beleértve a hatékony időkezelést és feladatkezelést segítő digitális eszközöket.
	A projektmunka során kiválasztja és használja a célnak	Irodai szoftverek alkalmazásának ismerete (pl. szö-vegszerkesztő,		Instrukció alapján részben önállóan	Irodai szoftverek használata Szakmai: projekthez szükséges eszközök használata

	megfelelő irodai szoftvereket.	táblázatkezelő, prezentációkészítő)	eredmé-nyességi mutatók-kal.		
	A projektmunka során kiválasztja és használja a célnak megfelelő szakmai eszközöket (pl. programozási nyelv, hálózati eszközök, elektronikai eszközök, távközlési eszközök stb.)	Szakmai eszközök, eszközpark megvá-lasztásának és hasz-nálatának szabályai		Irányítással	Szakmai: projekthez szükséges eszközök használata

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Hatékony tanulás, önfejlesztés és	Önismereti és kommunikációs készségek fejlesztése I.	6	10			
	Csapatmunka és együttműködés I.	6	10			
	Prezentációs készségek fejlesztése I.	6	10			
	Projektszervezés és -menedzsment I.	6	10			

csoportmunka I.	Csapatban végzett projektmunka I.	6	68			
	Tanulási terület összóraszáma:	30	108			

Személyi feltételek	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	

HATODIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka II.

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
	Gondolatait világosan fogalmazza meg és adja át.	Kommunikációs formák és azok hatásainak ismerete Asszertív kommunikáció fogalmának és felépítésének ismerete	Képes az információk megfelelő szintetizálására önállóan, az adott feladat, megoldás szóban és írásban világos és közérthe-tően kifejtésére.	Teljesen önállóan	Általános: az adott tanulási szakaszban releváns elvárások-nak megfelelően képes egy prezentáció elkészítésére, az előadás technikai kezelésére és prezentálására. Szak-mai: képes az adott projektben kommunikációra használt eszközön közölt szakmai feladat megértésére, a fel-adatot igénylő írásos minőségi szak-mai kommunikációra. Képes szakmai kérdések és érvek világos, tömör és egyértelmű megfogalmazására.
	A saját céljait összehangolja másokéval.	Interakciós fajták ismerete Konfliktusok forrásainak beazonosítása és a megoldási	Képes másokkal összehangoltan együttműködni, segítség, támogatás nélkül is.	Teljesen önállóan	Általános és szak-mai: Projektmunkára használt digitális platformon képes a saját részfeladatával kapcsolatos terüle-tek kezelésére, projektbe integrálására, együttműködve más projekt résztvevőkkel. Képes a projektmunkára használt

		technikák alapvető ismerete	Partneri és együtt-működő hozzáállás jellemzi kapcsolat-teremtését a feladatok megoldása kere-tében. Képes legyen digitális eszközök hasz-nálatával felkészül-ni, bemutatni, elő-adni (szóban és irányban egyaránt) egy adott témát vagy feladatot. Képes legyen gazdálkodni az erőforrásokkal és megfelelően szervezni azokat, adott keretek betartása mellett konkrét eredmé-nyességi mutatók-kal.		digitális platformon felmerült probléma be-azonosítására és megoldására.
	Prezentációt készít és bemutatja, előad-ja azt.	Előadás felépítésének módja Verbális és nonverbális kommunikáció		Instrukció alapján részben önállóan	Általános és szak-mai: Képes elektronikus forráskeresés-re és forráskezelésre a prezentációhoz, megfelelően tudja kezelni a prezentációra használt programot, platformot. Előadói képességét hatékonyan tudja ötvözni a demonst-rációhoz szükséges digitális platform kezelésével.
	Projektmenedzs-ment: Használja a projekt-ciklusokat és azok fázisait, üzemelteti a folyamatokat.	Projektmenedzs-ment lépései: Kezdeményezés Követés Végrehajtás Ellenőrzés, doku-mentáció Zárás		Instrukció alapján részben önállóan	Általános és szak-mai: Képes célorientáltan használni a projekt szervezését, koordinálását segítő szoftveres eszközö-ket, beleértve a hatékony időkezelést és feladatkezelést segítő digitális eszközöket.
	A projektmunka során kiválasztja és használja a célnak megfelelő irodai szoftvereket.	Irodai szoftverek alkalmazásának ismerete (pl. szö-vegszerkesztő, táblázatkezelő, prezentációkészítő)		Teljesen önállóan	Irodai szoftverek használata Szakmai: projekthez szükséges eszközök használata
	A projektmunka során kiválasztja és használja a célnak megfelelő szakmai eszközöket (pl.	Szakmai eszközök, eszközpark megvá-lasztásának és hasz-nálatának szabályai		Instrukció alapján részben önállóan	Szakmai: projekthez szükséges eszközök használata

	programozási nyelv, hálózati eszközök, elektronikai eszközök, távközlési eszközök stb.)				

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka II.	Önismereti és kommunikációs készségek fejlesztése II.			10	8	
	Csapatmunka és együttműködés II.			10	8	
	Prezentációs készségek fejlesztése II.			10	8	
	Projektszervezés és -menedzsment II.			10	8	
	Csapatban végzett projektmunka II.			68	58	
	Tanulási terület összóraszáma:			108	90	

Személyi feltételek	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	

HETEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Hálózatok

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
	Hálózati eszközök-kel sávon kívüli és sávon belüli kap-csolatot létesít és kapcsolók, illetve forgalomirányítók alapszintű konfigurációját végzi.	A sávon kívüli és a sávon belüli kap-csolódás lehetőségei CLI-parancsok szintaxisa	Legyen fogékony az információk befo-gadására és alkal-mazására. Érdeklődjön az adott téma iránt. Együttműködőnek és kommunikatív-nak kell lennie a csoportosan végez-hető tevékenységek közben.	Teljesen önállóan	Hálózati szimulációs szoftver és valós hálózati eszközök használata Hatékony internetes keresés
	A kapcsoló MAC-tábláját megjeleníti, kiüríti, a MAC-tábla bejegyzéseit nyomon követi, az ütközési és a szórási tartományt összehasonlítja és megkülönbözteti.	MAC-cím MAC-tábla MAC-tábla felépíté-se Elárasztásos továbbítás Töredékmentes továbbítás Gyorstovábbítás Tárol-és-továbbít módszer Ütközési tartomány Szórási tartomány		Teljesen önállóan	

	Több kapcsolót tartalmazó hálózat-ban VLAN-okat alakít ki. A kialakított VLAN-ok között a forgalmat forgalomirányító és többrétegű kapcsoló használatával egy-aránt irányítja.	VLAN VLAN-ok típusai Hozzáférési és trönk port 802.1q protokoll VTP A VLAN-ok közti forgalomirányítás lehetőségei		Teljesen önállóan	
	Második rétegbeli redundanciát tar-talmazó hálózatot alakít ki, a felmerü-lő hibákat elhárítja. EtherChannel kap-csolatot alakít ki, a felmerülő hibákat elhárítja.	Redundancia Szórási vihar MAC-tábla-instabilitás Többszörös kerettovábbítás Feszítőfa protokoll BPDU Bridge ID Gyökérponti híd Portszerepek (gyö-kérponti, kijelölt, nem kijelölt) Portösszevonás EtherChannel		Teljesen önállóan	
	DHCPv4-protokollt konfigurál forga-lomirányítón,	DHCPv4 DHCPv4 üzenetek Kioszthető címtar-tomány		Teljesen önállóan	

	DHCPv4-protokollt használ.	Kizárás Bérleti idő Fenntar-tás DHCP-közvetítő			
	Hálózatban alkal-mazza az IPv6-os címzési rendszert. IPv6-környezetben forgalomirányítón dinamikus címigénylést konfigurál és használ.	IPv6-os cím Nibble Prefix Prefix hossz EUI-64 IPv6 egyedi címek NDP ICMPv6 SLAAC Állapotmentes DHCPv6 Állapot-tartó DHCPv6 DHCPv6 üzenetei		Teljesen önállóan	
	Harmadik rétegbeli redundanciát tervez és valósít meg FHRP-protokoll konfigurálásával.	Harmadik rétegbeli redundancia FHRP Virtuális router Virtuális IP-cím Virtuális MAC-cím		Teljesen önállóan	
	Felismeri LAN-környezetben a leggyakoribb biz-tonsági problémákat és támadási típuso-kat.	Hálózatbiztonság Biztonsági proble-mák és támadási típusok (MAC-cím-elárasztás, ARP-támadás, DHCP-kiéheztetés		Teljesen önállóan	

	Ismeri a védekezési és megelőzési mó-dokat.	és -hamisítás, Telnet-támadások, Brute force jelszótáma-dás) Portbiztonság DHCP snooping ARP inspection (DAI) SSH			
	Vezeték nélküli hálózatot alakít ki kis- és nagyvállalati környezetben. Ismeri a leggyakoribb biztonsági proble-mákat és támadási módszereket, vala-mint azok védekezési és megelőzési módszereit.	WLAN 802.11 szabványok Vezeték nélküli összetevők Rádiófrekvencia Frekvenciasáv CSMA/CA Menedzsmentkere-tek Vezérlő keretek Vezeték nélküli támadási módok WLC Lightweight AP CAPWAP		Teljesen önállóan	
	Értelmezi az irányítótábla bejegyzéseit IPv4- és IPv6-környezetben. A statikus forgalom-irányítás lehetősé-	Irányítótábla Legjobb útvonal Alapértelmezett útvonal Lebegő statikus útvonal Összevont útvonal		Teljesen önállóan	

	geinek, működésének figyelembevételével, kisebb hálózatban statikus forgalomirányítást konfigurál.				
	LAN-ban dinamikus forgalomirányítást tervez és valósít meg.	Irányítótábla Dinamikus forgalomirányítás, Távolságvektor-alapú és kapcsolatállapot-alapú forgalomirányító protokoll OSPF DR BDR Router ID	Fogékony az információk befogadásá-ra és alkalmazására. Érdeklődik az adott téma iránt. Együttműködő és kommunikatív a csoportosan végezhető tevékenységek közben.	Teljesen önállóan	Hálózati szimulációs szoftver és valós hálózati eszközök használata Hatékony internetes keresés
	Radius hitelesítést alkalmaz.	Biztonsági fenyege-tések és a védekezési, megelőzési lehetőségek RADIUS-hitelesítés Szimmetrikus és aszimmetrikus kul-csú titkosítás		Teljesen önállóan	
	Érti a forgalomszűrés jelentőségét,	Forgalomszűrés Normál hozzáférési lista		Teljesen önállóan	

	forgalomszűrést valósít meg IPv4 környezetben.	Kiterjesztett hozzá-férési lista			
	Érti a címfordítás szükségességét, típusait, statikus és dinamikus címfordítást megvalósít meg.	Belső helyi cím Belső globális cím Külső helyi cím Külső globális cím Statikus NAT Dinamikus NAT Túlterheléses NAT Porttovábbítás		Teljesen önállóan	
	WAN-szintű kap-csolatokat és forga-lomirányítást valósít meg.	WAN-technológiák WAN-összetevők PPP eBGP		Teljesen önállóan	
	Site-to-site és remo-te-access VPN-t konfigurál.	Virtuális magánhá-lózat IPSec Remote-Access VPN Site-to-Site VPN		Teljesen önállóan	
	Hálózatmonitoro-zást és hálózatfel-ügyeletet végez.	Alapszintű minő-ségbiztosítási isme-retek QoS CDP / LLDP NTP SNMP Syslog NetFlow		Teljesen önállóan	

		TFTP			
	Hálózatot tervez, hálózati hibaelhárí-tást végez.	Konvergált hálózat Háromrétegű hie-rarchikus hálózati modell Hálózati dokumen-táció OSI-modell rétegein alapuló hibafelderítési eljárások Viszonyítási alap		Teljesen önállóan	
	Értelmezi és meg-nevezi a hálózatvir-tualizáció és -automatizáció alap-jait és előnyeit.	Cloud computing Virtualizáció API REST		Teljesen önállóan	
	Használja a legfon-tosabb szakmai közösségi platfor-mokat (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából.	Ismeri a CoP-ben (Communities of Practice) rejlő elő-nyöket és lehetősé-geket.	Nyitott az újdonsá-gokra és új techno-lógiákra, szereti a kihívásokat, érdekli új dolgok létrehozá-sa, szeret csapatban dolgozni, precíz, munkájára igényes	Teljesen önállóan	Hatékony internetes keresés
	Egyszerűbb prob-lémák megoldására	Ismeri a Python nyelv szintaxisát és nyelvi elemeit.		Teljesen önállóan	Python programozási nyelv használata

	szolgáló Python programot hoz létre.				
	Pythonban készített REST API klienst hoz létre.	Ismeri az API és a RESTful API fogalmát és célját, valamint a JSON- és XML-formátumokat.		Instrukció alapján részben önállóan	
	Python program segítségével hálózati eszközök dinami-kus konfigurációját végzi.	Ismeri a szoftver által definiált hálózat (SDN, Software Defined Network), illetve modell alapú programozás (Model Driven Programmability) alapelvét, érti a YANG-adatmodell, valamint a REST-CONF- and NET-CONF-protokollok célját.		Instrukció alapján részben önállóan	Python programozási nyelv, hálózati szimulációs szoftver és valós hálózati eszközök használata
	IoT-megvalósítások prototípusait hozza létre.	Érti a dolgok internetének koncepció-ját.		Instrukció alapján részben önállóan	
	Python segítségével IoT-	Ismeri a releváns felhőszolgáltatáso-		Instrukció alapján	Python programozási nyelv és IoT-eszközök használata

	eszközökből származó adatokat dolgoz fel és tárol, valamint IoT-eszközöket állít be, felhőszolgáltatá-sokhoz csatlakoztat-ja őket.	kat és felhő alapú szolgáltatást tud konfigurálni.		részben önállóan	

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Hálózatok	Hálózatok I.			162	144	
	Hálózati eszközök alapszintű konfigurációja			16		
	Kapcsolási alapok			10		
	VLAN-ok használata, VLAN-ok közti forgalomirányítás			44		
	Második rétegbeli redundancia			22		
	Dinamikus címkiosztás IPv4-környezetben			26		
	IPv6-os címzés és dinamikus címkiosztás IPv6-környezetben			44		
	Harmadik rétegbeli redundancia				32	
	Hálózatbiztonság, a kapcsoló biztonságos-sá tétele				40	
	Vezeték nélküli technológiák				40	

	Forgalomirányítási alapok, statikus forga-lomirányítás				32	
	Hálózatok II.					310
	Dinamikus forgalomirányítási ismeretek					35
	Hálózatbiztonság					35
	Hozzáférési listák használata					35
	Statikus és dinamikus címfordítás lehetőségei					35
	WAN-technológiák					35
	Virtuális magánhálózat (VPN) kialakítása					35
	Minőségbiztosítási alapok, hálózatfel-ügyelet megvalósítása					34
	Hálózattervezés, hibaelhárítás					20
	Hálózatvirtualizáció, hálózatautomatizáció					20
	Komplex hálózat tervezése, kialakítása					26
	Hálózat programozása és IoT					93
	Programozási alapok Pythonban					15
	REST API kliensprogram készítése Pythonban					15
	Hálózatok programozása					35
	IoT – a dolgok internete					28
	Tanulási terület összóraszáma:			162	144	403

Személyi feltételek	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	

NYOLCADIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Hálózati operációs rendszerek és felhőszolgáltatások

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
	A virtualizáció és a konténertechnológia alapjainak ismeretében virtuális gépeket és konténereket kezel.	Hypervisorok típusai Virtualizációs szoftver kezelése	Legyen fogékony az információk befo-gadására és alkal-mazására. Érdeklődjön az adott téma iránt.	Teljesen önállóan	Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és szűrése Digitális technológiák kreatív alkalmazása
	Windows és Linux operációs rendszereket telepít és szerverként üzemeltet.	Windows- és Linux-alkalmazások kezelése Parancsok ismerete		Teljesen önállóan	Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése Technikai problémák megoldása
	Vegyes környezetben szerveroperációs rendszereket üzemeltet.	Címtárak fogalma és jellemzői Fájlmegosztási beállítások		Instrukció alapján részben önállóan	
	Konkrét felhőalkalmazásokat kezel, a felhőtechnológia alkalmazási lehető-	Felhőszolgáltatások alapfogalmai		Instrukció alapján részben önállóan	Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése Digitális technológiák kreatív alkalmazása

	ségeinek ismeretében.				
	Alkalmazásokat üzemeltet, központi frissítéseket, biztonsági mentéseket végez. Felhasználói szoftverekhez kapcsolódó L2-es szintű hibaelhárítást végez, hibajegyeket kezel.	Ismeri az L1-es és L2-es hibaelhárítás szintjeit, feladatait. Ismeri az alkalmazás változások (verziókezelés, migrálás) nyomon követésének folyamatát, dokumentálását. Ismeri a biztonsági mentések típusait, alkalmazási módjait.		L1-es szinten önállóan, L2-es szinten szakmai irányítással oldja meg az alkalmazások kapcsán felmerülő problémákat.	

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Hálózati operációs rendszerek és felhőszolgáltatások	Virtualizáció és konténerek				54	
	Windows szerver telepítése és üzemeltetése				54	
	Linux szerver telepítése és üzemeltetése					72
	Linux és Windows rendszerek integrációja					72
	Felhőszolgáltatások					72

	Alkalmazások üzemeltetése					32
	Tanulási terület összóraszáma:				108	248

Személyi feltételek	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	-

KILENCEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Adatbázis-kezelés alapjai

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
	Irányítás mellett egyszerű relációs adatbázisokat tervez.	Ismeri az adatbázis-tervezéshez szükséges fogalmakat. Ismeri az ER-Modell használatát egyszerű relá-ciós adatbázisok tervezéséhez.	Legyen fogékony az információk befo-gadására és alkal-mazására. Érdeklődjön az adott téma iránt.	Instrukció alapján részben önállóan	Adatbázis-kezelő rendszer használata.

	Egyszerű adatbázisokat hoz létre.	Ismeri az SQL-nyelv legfontosabb adatdefiníciós (DDL) utasításait, a mezőtípusok fajtáit és jellemzőit.		Teljesen önállóan	
	Adattáblák adatait kezeli (létrehozza, módosítja, törli őket).	Ismeri az SQL nyelv legfontosabb adatmanipulációs (DML) utasításait.		Teljesen önállóan	
	Egyszerű, többtáblás lekérdezéseket készít.	Ismeri a SELECT utasítás használatát egyszerűbb lekérdezési feladatok vég-rehajtására.		Teljesen önállóan	
	Relációs adatbázisokon egyszerű adminisztrációs feladatokat végez.	Ismeri az adatbázi-sok archiválásának és helyreállításának szerepét és legfon-tosabb módszereit.		Instrukció alapján részben önállóan	

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Adatbázis-kezelés alapjai	Az adatbázis-tervezés alapjai			5		
	Adatbázisok létrehozása			5		
	Adatok kezelése			10		
	Lekérdezések			46		
	Adatbázisok mentése és helyreállítása			6		
	Tanulási terület összóraszáma:			72		

Személyi feltételek	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	

TIZEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Szakmai angol

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
	Munkatársakkal és ügyfelekkel angol nyelven kommunikál	Levelezési és kommunikációs formulák ismerete	Szorgalom Igyekezet Fejlődőképesség Önfejlesztés	Teljesen önállóan	Irodai szoftverek (pl. szövegszerkesztő) és elektronikus levelezés használata

	szóban és írás-ban egyaránt.				
	Szakmai témában angol nyelvű pre-zentációt készít.			Teljesen önállóan	Prezentálás (mód-szertan, szoftver, technika)
	Angol nyelvű általános és speciális informatikai kifejezéseket használva keres az interneten.	Keresőkifejezések, beállítások ismerete Keresőmotorok ismerete		Teljesen önállóan	Hatékony internetes keresés
	Olvassa és értelmezi az interneten elérhető angol nyelvű szakmai anyagokat.	Internetes szakmai portálok ismerete		Teljesen önállóan	

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		9.	10.	11.	12.	13.
Tanulási terület megnevezése	Tananyag-egység, illetve a tematikai egységek megnevezése	Az évfolyam összes óraszáma				
Szakmai angol	Hallás utáni szövegértés			12	10	
	Szóbeli kommunikáció			14	10	
	Szóbeli kommunikáció IT-környezetben, projekt alapon I.			14		

	Írásos angol nyelvű szakmai anyagok feldolgozása			12	12	
	Angol nyelvű szövegalkotás - e-mail			10	8	
	Keresés és ismeretszerzés angol nyelven			10	12	
	Szóbeli kommunikáció IT-környezetben, projekt alapon II.				20	
	Tanulási terület összóraszáma:			72	72	

Személyi feltételek	
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	

4. Tanulási területek

	A tanulási terület megnevezése	**Projekt alapú foglalkozások (óra)**	**Egyéb foglalkozások (óra)**	**A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszáma**
1.	Munkavállalói ismeretek		*18/18*	*18/18*
2.	Munkavállalói idegen nyelv		62/62	62/62
3.	A jelen és a jövő infokommunikációja		252/252	252/252
4.	Programozási alapok		144/144	144/144
5.	Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka I.	162/108		162/108
6.	Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka II.	198/217		198/217
7.	Hálózatok		709/709	709/709

8.	Hálózati operációs rendszerek és felhőszolgáltatások		356/356	356/356
9.	Adatbázis-kezelés alapjai		72/72	72/72
10.	Szakmai angol		144/134	144/134
A tanulási területek összes óraszáma:		**360/325**	**1757/1747**	2117/2072

ÓRATERVEK A MELLÉKLETBEN

A Nyíregyházi SZC Inczédy György Szakgimnáziuma, Szakközépiskolája és Kollégiuma

szakgimnáziumi helyi tanterve

a

XIII. Informatika

ágazathoz tartozó

54 481 06

INFORMATIKAI RENDSZERÜZEMELTETŐ

SZAKKÉPESÍTÉSHEZ

A helyi tanterv a 30/2016. (VIII. 31.) NGM rendelettel kiadott és a 24/2017. (VIII. 31.) NGM rendelettel módosított kerettanterv alapján készült.

Érvényes a 2017/2018-as tanévtől.

2.73.

S Z A K K É P Z É S I H E L Y I T A N T E R V

a(z)

XIII. INFORMATIKA

ágazathoz tartozó

54 481 06

INFORMATIKAI RENDSZERÜZEMELTETŐ

SZAKKÉPESÍTÉSHEZ

I. A szakképzés jogi háttere

A szakképzési kerettanterv
- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint
- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet és
- a(z) 54 481 06 számú, Informatikai rendszerüzemeltető megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés alapadatai

A szakképesítés azonosító száma: 54 481 06
Szakképesítés megnevezése: Informatikai rendszerüzemeltető
A szakmacsoport száma és megnevezése: 7. Informatika
Ágazati besorolás száma és megnevezése: XIII. Informatika
Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2 év
Elméleti képzési idő aránya: 40%
Gyakorlati képzési idő aránya: 60%
Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: nincs

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
Bemeneti kompetenciák: —
Szakmai előképzettség: —

Előírt gyakorlat: —
Egészségügyi alkalmassági követelmények: nincsenek
Pályaalkalmassági követelmények: —

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: Nincs.

V. A szakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra

A szakgimnáziumi képzésben a két évfolyamos képzés második évfolyamának (2/14.) szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés érettségi utáni évfolyamának szakmai tartalmával, tantárgyi rendszerével, órakeretével. A két évfolyamos képzés első szakképzési évfolyamának (1/13.) ágazati szakgimnáziumi szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, összes órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés 9-12. középiskolai évfolyamokra jutó ágazati szakgimnáziumi szakmai tantárgyainak tartalmával, összes óraszámával.

Szakgimnáziumi képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

évfolyam	heti óraszám	éves óraszám
9. évfolyam	11 óra/hét	396 óra/év
10. évfolyam	12 óra/hét	432 óra/év
Ögy.	-	-
11. évfolyam	10 óra/hét	360 óra/év
Ögy.	-	-
12. évfolyam	10 óra/hét	310 óra/év
5/13. évfolyam	31 óra/hét	961 óra/év
Összesen:		2459 óra

Amennyiben a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló rendeletben a szakgimnáziumok 9-12. évfolyama számára kiadott kerettanterv óraterve alapján a kötelezően választható tantárgyak közül a szakmai tantárgyat választja a szakképző iskola akkor a 11. évfolyamon 72 óra és a 12. évfolyamon 62 óra időkeret szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

évfolyam	heti óraszám	éves óraszám
1/13. évfolyam	31 óra/hét	1116 óra/év
Ögy.	-	-
2/14. évfolyam	31 óra/hét	961 óra/év
Összesen:		2077 óra

(A kizárólag 13-14. évfolyamon megszervezett képzésben, illetve a szakgimnázium 9-12., és ezt követő 13. évfolyamán megszervezett képzésben az azonos tantárgyakra meghatározott óraszámok közötti csekély eltérés a szorgalmi időszak heteinek eltérő száma, és az óraszámok oszthatósága miatt keletkezik!)

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként

		9.		10.			11.			12.		5/13.		1/13.			2/14.	
		heti óraszám		heti óraszám		ögy	heti óraszám		ögy	heti óraszám		heti óraszám		heti óraszám		ögy	heti óraszám	
		e	gy	e	gy		e	gy		e	gy	e	gy	e	gy		e	gy
A fő szakképesítésre vonatkozóan:	Összesen	**5**	**6**	**6**	**6**	**0**	**3**	**7**	**0**	**3**	**7**	**10**	**21**	**13**	**18**	**0**	**10**	**21**
	Összesen	**11**		**12**			**10**			**10**		**31**		**31**			**31**	
11499-12 Foglalkoztatás II.	**Foglalkoztatás II.**											**0,5**					**0,5**	
11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	**Foglalkoztatás I.**											**2**					**2**	
10815-16 Információtechnológiai alapok	**IT alapok**	**1**		**1**										**2**				
	IT alapok gyakorlat		**2**		**1**										**3**			
11997-16 Hálózati ismeretek I.	**Hálózatok I.**			**1**			**1**			**1**				**3**				
	Hálózatok I. gyakorlat				**2**			**3**			**2**				**7**			
11625-16 Programozás és adatbázis-kezelés	**Programozás**	**1**		**1**			**1**			**1**				**4**				
	Programozás gyakorlat		**2**		**2**			**2**			**2**				**8**			

11999-16 Informatikai szakmai angol nyelv	**IT szakmai angol nyelv**	**2**		**2**										**4**				
12010-16 Nyílt forráskódú rendszerek kezelése	**Linux alapok**						**1**											
	Linux alapok gyakorlat							**2**										
12008-16 Irodai szoftverek haladó szintű használata	**Irodai szoftverek**									**1**								
	Irodai szoftverek gyakorlat										**3**							
12009-16 Informatikai szakmai orientáció	**IT szakorientáció**	**1**		**1**														
	IT szakorientáció gyakorlat		**2**		**1**													
12003-16 Hálózati ismeretek II.	**Hálózatok II.**											**3**					**3**	
	Hálózatok II. gyakorlat												**9**					**9**
	IT hálózatbiztonság											**1,5**					**1,5**	
	IT hálózatbiztonság gyakorlat												**3**					**3**
12013-16 Hálózati operációs rendszerek és felhőszolgáltatások	**Szerverek és felhőszolgáltatások**											**3**					**3**	
	Szerverek és felhőszolgáltatások gyakorlat												**9**					**9**

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

		9.		10.			11.			12.		Szakgimnáziumi képzés összes	Érettségi vizsga keretében	Fő szakképesítéshez	5/13.		A szakképzés összes óraszáma	1/13.			2/14.		A szakképzés összes óraszáma
		e	gy	e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy				e	gy		e	gy	ögy	e	gy	
A fő szakképesítésre vonatkozó:	Összesen	**180**	**216**	**216**	**216**	**0**	**108**	**252**	**0**	**93**	**217**	**1498**	**412**	**1086**	**310**	**651**	**2078**	**468**	**648**	**0**	**310**	**651**	**2077**
	Összesen	**396**		**432**			**360**			**310**								**1116**			**961**		
	Elméleti óraszámok (arány ögy-vel)	öt évfolyamos képzés egészében: 768 óra (37,5%)																778 óra (37,5%)					
	Gyakorlati óraszámok (arány ögy-vel)	öt évfolyamos képzés egészében: 1279 óra (62,5%)																1299 óra (62,5%)					
11499-12 Foglalkoztatás II.	**Foglalkoztatás II.**	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**15**	**0**	**15**	**0**	**0**		**15**	**0**	**15**
	Munkajogi alapismeretek											0			3		3	0	0		3	0	3
	Munkaviszony létesítése											0			4		4	0	0		4	0	4
	Álláskeresés											0			4		4	0	0		4	0	4
	Munkanélküliség											0			4		4	0	0		4	0	4
11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	**Foglalkoztatás I.**	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**62**	**0**	**62**	**0**	**0**		**62**	**0**	**62**
	Nyelvtani rendszerezés 1											0			8		8	0	0		8	0	8
	Nyelvtani rendszerezés 2											0			8		8	0	0		8	0	8
	Nyelvi készségfejlesztés											0			24		24	0	0		24	0	24

	Munkavállalói szókincs											0			22		22	0	0		22	0	22
10815-16 Információtechnológiai alapok	**IT alapok**	**36**	**0**	**36**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**72**	**0**	**72**	**0**	**0**	**72**	**72**	**0**		**0**	**0**	**72**
	Munka- és környezetvédelmi alapismeretek	2										2					2	2	0		0	0	2
	Bevezetés a számítógépes architektúrákba	22		12								34					34	34	0		0	0	34
	Szoftverismeret	12		16								28					28	28	0		0	0	28
	Információtechnológia biztonság alapjai			8								8					8	8	0		0	0	8
	IT alapok gyakorlat	**0**	**72**	**0**	**36**		**0**	**0**		**0**	**0**	**108**	**0**	**108**	**0**	**0**	**108**	**0**	**108**		**0**	**0**	**108**
	Biztonságos labor- és eszközhasználat		4									4					4	0	4		0	0	4
	Számítógép összeszerelés		36		12							48					48	0	48		0	0	48
	Telepítés és konfigurálás		32		12							44					44	0	44		0	0	44
	Megelőző karbantartás				12							12					12	0	12		0	0	12
11997-16 Hálózati ismeretek I.	**Hálózatok I.**	**0**	**0**	**36**	**0**		**36**	**0**		**31**	**0**	**103**	**0**	**103**	**0**	**0**	**103**	**108**	**0**		**0**	**0**	**108**
	Hálózati infrastruktúra, hálózati operációs rendszerek			11								11					11	16	0		0	0	16
	Fizikai és adatkapcsolati réteg feladatai, Ethernet protokoll			12								12					12	12	0		0	0	12

	Hálózati és a szállítási réteg feladatai, protokolljai			13							13					13	13	0		0	0	13
	IPv4 és IPv6 címzési struktúra, alhálózatok						10				10					10	10	0		0	0	10
	Alkalmazási réteg protokolljai, hálózatbiztonság						8				8					8	8	0		0	0	8
	Kapcsolt helyi hálózatok és VLAN-ok						8				8					8	8	0		0	0	8
	Forgalomirányítási ismeretek						10			13		23					23	23	0		0	0	23
	A biztonságos hálózat, forgalomszűrés									10		10					10	10	0		0	0	10
	IP szolgáltatások									8		8					8	8	0		0	0	8
	Hálózatok I. gyakorlat	**0**	**0**	**0**	**72**		**0**	**108**		**0**	**62**	**242**	**0**	**242**	**0**	**0**	**242**	**0**	**252**		**0**	**0**	**252**
	Csatlakozás egy hálózathoz, a kapcsoló alap konfigurációja				26							26					26	0	36		0	0	36
	Vezetékes és vezeték nélküli kapcsolódás helyi hálózathoz				26							26					26	0	26		0	0	26
	Forgalomirányítási alapok, adatfolyam kezelés				20							20					20	0	20		0	0	20
	IP-címzés a gyakorlatban							30				30					30	0	30		0	0	30

	Szerver-kliens kapcsolódás, hálózatbiztonság							30				30					30	0	30		0	0	30
	Kapcsolás folyamata és a VLAN-ok használata							27				27					27	0	27		0	0	27
	Statikus és dinamikus forgalomirányítás							21			30	51					51	0	51		0	0	51
	A biztonságos hálózat kialakítása, forgalomszűrés										16	16					16	0	16		0	0	16
	IP szolgáltatások a gyakorlatban										16	16					16	0	16		0	0	16
11625-16 Programozás és adatbázis-kezelés	**Programozás**	**36**	**0**	**36**	**0**		**36**	**0**		**31**	**0**	**139**	**0**	**139**	**0**	**0**	**139**	**144**	**0**		**0**	**0**	**144**
	Bevezetés a programozásba	18										18					18	23	0		0	0	23
	Weboldalak kódolása	18										18					18	18	0		0	0	18
	A Java vagy C# nyelv alapjai			18								18					18	18	0		0	0	18
	JavasScript			18								18					18	18	0		0	0	18
	Programozási típusfeladatok						11					11					11	11	0		0	0	11
	Haladó szintű programozás Java vagy C# nyelven						25					25					25	25	0		0	0	25
	Adatbázis-kezelő alkalmazások készítése									16		16					16	16	0		0	0	16

	Összefoglaló projektfeladat									15		15					15	15	0		0	0	15
	Programozás gyakorlat	**0**	**72**	**0**	**72**		**0**	**72**		**0**	**62**	**278**	**0**	**278**	**0**	**0**	**278**	**0**	**288**		**0**	**0**	**288**
	Bevezetés a programozásba		36									36					36	0	46		0	0	46
	Weboldalak kódolása		36									36					36	0	36		0	0	36
	A Java vagy C# nyelv alapjai				36							36					36	0	36		0	0	36
	JavasScript				36							36					36	0	36		0	0	36
	Programozási típusfeladatok							22				22					22	0	22		0	0	22
	Haladó szintű programozás Java vagy C# nyelven							50				50					50	0	50		0	0	50
	Adatbázis-kezelő alkalmazások készítése										32	32					32	0	32		0	0	32
	Összefoglaló projektfeladat										30	30					30	0	30		0	0	30
11999-16 Informatikai szakmai angol nyelv	**IT szakmai angol nyelv**	**72**	**0**	**72**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**144**	**0**	**144**	**0**	**0**	**144**	**144**	**0**		**0**	**0**	**144**
	Hallás utáni szövegértés	24										24					24	24	0		0	0	24
	Szóbeli kommunikáció	12										12					12	12	0		0	0	12
	Szóbeli kommunikáció IT	36										36					36	36	0		0	0	36

	környezetben projekt alapon																						
	Írásos angol nyelvű szakmai anyagok feldolgozása			24								24					24	24	0		0	0	24
	Angol nyelvű szövegalkotás – e-mail			12								12					12	12	0		0	0	12
	Keresés és ismeretszerzés angol nyelven			12								12					12	12	0		0	0	12
	Szóbeli kommunikáció IT környezetben projekt alapon			24								24					24	24	0		0	0	24
12010-16 Nyílt forráskódú rendszerek kezelése	**Linux alapok**	**0**	**0**	**0**	**0**		**36**	**0**		**0**	**0**	**36**	**36**	**0**	**0**	**0**	**36**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**
	Bevezetés a Linuxba						4					4					4	0	0		0	0	0
	Linux parancssor használata						4					4					4	0	0		0	0	0
	Fájl- és könyvtárkezelés, tömörítés						4					4					4	0	0		0	0	0
	Bevezetés a héjprogramozásba						8					8					8	0	0		0	0	0
	Felhasználói fiókok kezelése						8					8					8	0	0		0	0	0
	Jogosultságok beállítása						8					8					8	0	0		0	0	0

	Linux alapok gyakorlat	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**72**		**0**	**0**	**72**	**72**	**0**	**0**	**0**	**72**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**
	Linux parancssor használata							6				6					6	0	0		0	0	0
	Fájl- és könyvtárkezelés, tömörítés							12				12					12	0	0		0	0	0
	Bevezetés a héjprogramozásba							14				14					14	0	0		0	0	0
	Hálózati beállítások ellenőrzése, konfigurációja							6				6					6	0	0		0	0	0
	Csomag- és processzkezelés							8				8					8	0	0		0	0	0
	Felhasználói fiókok kezelése							12				12					12	0	0		0	0	0
	Jogosultságok beállítása							14				14					14	0	0		0	0	0
12008-16 Irodai szoftverek haladó szintű használata	**Irodai szoftverek**	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**31**	**0**	**31**	**31**	**0**	**0**	**0**	**31**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**
	Haladó szintű szövegszerkesztési ismeretek									13		13					13	0	0		0	0	0
	Haladó szintű táblázatkezelési ismeretek									15		15					15	0	0		0	0	0
	Irodai szoftverek integrált használata									3		3					3	0	0		0	0	0
	Irodai szoftverek gyakorlat	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**93**	**93**	**93**	**0**	**0**	**0**	**93**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**

	Haladó szintű szövegszerkesztési ismeretek										31	31					31	0	0		0	0	0
	Haladó szintű táblázatkezelési ismeretek										38	38					38	0	0		0	0	0
	Irodai szoftverek integrált használata										24	24					24	0	0		0	0	0
12009-16 Informatikai szakmai orientáció	**IT szakorientáció**	**36**	**0**	**36**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**72**	**72**	**0**	**0**	**0**	**72**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**
	Informatikai munkakörök	36										36					36	0	0		0	0	0
	Szakmai alapozás			36								36					36	0	0		0	0	0
	IT szakorientáció gyakorlat	**0**	**72**	**0**	**36**		**0**	**0**		**0**	**0**	**108**	**108**	**0**	**0**	**0**	**108**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**
	Informatikai munkakörök		72									72					72	0	0		0	0	0
	Szakmai alapozás				36							36					36	0	0		0	0	0
12003-16 Hálózati ismeretek II.	**Hálózatok II.**	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**93**	**0**	**93**	**0**	**0**		**93**	**0**	**93**
	Redundancia szükségessége és megoldásai											0			18		18	0	0		18	0	18
	Vezeték nélküli LAN											0			6		6	0	0		6	0	6
	Haladó szintű dinamikus forgalomirányítás											0			24		24	0	0		24	0	24
	WAN technológiák és kapcsolatok											0			27		27	0	0		27	0	27

	Hálózat biztonság, hálózat monitorozás, hibajavítás											0			18		18	0	0		18	0	18
	Hálózatok II. gyakorlat	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**279**	**279**	**0**	**0**		**0**	**279**	**279**
	Redundancia megvalósítása kapcsolt hálózatokban											0				54	54	0	0		0	54	54
	Vezeték nélküli LAN megvalósítása											0				18	18	0	0		0	18	18
	Haladó szintű dinamikus forgalomirányítás megvalósítása											0				72	72	0	0		0	72	72
	WAN technológiák és WAN kapcsolatok megvalósítása											0				81	81	0	0		0	81	81
	Hálózat biztonság, hálózat monitorozás, hibajavítás											0				54	54	0	0		0	54	54
	IT hálózatbiztonság	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**47**	**0**	**47**	**0**	**0**		**47**	**0**	**47**
	Az IT hálózatbiztonság alapjai											0			16		16	0	0		16	0	16
	IT hálózatbiztonság megvalósítása											0			31		31	0	0		31	0	31
	IT hálózatbiztonság gyakorlat	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**93**	**93**	**0**	**0**		**0**	**93**	**93**

	Az IT hálózatbiztonság alapjai I.											0				31	31	0	0		0	31	31
	IT hálózatbiztonság megvalósítása											0				62	62	0	0		0	62	62
12013-16 Hálózati operációs rendszerek és felhőszolgáltatások	**Szerverek és felhőszolgáltatások**	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**93**	**0**	**93**	**0**	**0**		**93**	**0**	**93**
	Windows Server telepítése és üzemeltetése											0			33		33	0	0		33	0	33
	Linux kiszolgáló telepítése és üzemeltetése											0			33		33	0	0		33	0	33
	Linux és Windows alapú rendszerek integrációja											0			12		12	0	0		12	0	12
	Felhőszolgáltatások											0			15		15	0	0		15	0	15
	Szerverek és felhőszolgáltatások gyakorlat	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**279**	**279**	**0**	**0**		**0**	**279**	**279**
	Windows Server telepítése és üzemeltetése											0				99	99	0	0		0	99	99
	Linux kiszolgáló telepítése és üzemeltetése											0				99	99	0	0		0	99	99
	Linux és Windows alapú rendszerek integrációja											0				36	36	0	0		0	36	36
	Felhőszolgáltatások											0				45	45	0	0		0	45	45

Jelmagyarázat: e/elmélet; gy/gyakorlat; ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.
A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A

11499-12 azonosító számú

Foglalkoztatás II.

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11499-12 azonosító számú Foglalkoztatás II. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Foglalkoztatás II.
FELADATOK	
Munkaviszonyt létesít	x
Alkalmazza a munkaerőpiaci technikákat	x
Feltérképezi a karrierlehetőségeket	x
Vállalkozást hoz létre és működtet	x
Motivációs levelet és önéletrajzot készít	x
Diákmunkát végez	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Munkavállaló jogai, munkavállaló kötelezettségei, munkavállaló felelőssége	x
Munkajogi alapok, foglalkoztatási formák	x
Speciális jogviszonyok (önkéntes munka, diákmunka)	x
Álláskeresési módszerek	x
Vállalkozások létrehozása és működtetése	x
Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat	x
Munkavállaláshoz szükséges iratok	x
Munkaviszony létrejötte	x
A munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései	x
A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei	x
A munkaerőpiac sajátosságai (állásbörzék és pályaválasztási tanácsadás)	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Köznyelvi olvasott szöveg megértése	x
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban	x
Elemi szintű számítógép használat	x
Információforrások kezelése	x
Köznyelvi beszédkészség	x

SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Önfejlesztés	x
Szervezőkészség	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Kapcsolatteremtő készség	x
Határozottság	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Logikus gondolkodás	x
Információgyűjtés	x

1. Foglalkoztatás II. tantárgy 15 óra/15 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

1.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

1.3. Témakörök

1.3.1. Munkajogi alapismeretek *3 óra/3 óra*

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony.

Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás: fajtái: atipikus munkavégzési formák az új munka törvénykönyve szerint (távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

1.3.2. Munkaviszony létesítése *4 óra/4 óra*

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselet szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

1.3.3. Álláskeresés *4 óra/4 óra*

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.
Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai Unióban történő álláskeresésben), Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.
Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).
Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

1.3.4. Munkanélküliség *4 óra/4 óra*

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálattal történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.
Álláskeresési ellátások („passzív eszközök”): álláskeresési járadék és nyugdíj előtti álláskeresési segély. Utazási költségtérítés.
Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.
Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkozatás célcsoportja, közfoglalkozatás főbb szabályai
Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat: a nemzetgazdasági miniszter által vezetett minisztérium, a fővárosi és megyei kormányhivatal foglalkoztatási, munkaerő-piaci feladatokat ellátó szervezeti egységei, valamint a fővárosi és megyei kormányhivatal járási (fővárosi kerületi) hivatalának foglalkoztatási, munkaerő-piaci feladatokat ellátó szervezeti egységei és ezek által ellátott feladatok.
Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, béralapú támogatások, mobilitási támogatások).
Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.
A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresési tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x			
2.	megbeszélés		x		
3.	vita		x		
4.	szemléltetés			x	
5.	szerepjáték		x		
6.	házi feladat			x	

1.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése		x		
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		x		
2.3	Tesztfeladat megoldása		x		

1.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11498-12 azonosító számú

Foglalkoztatás I.

(érettségire épülő képzések esetén)

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11498-12 azonosító számú Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Foglalkoztatás I.
FELADATOK	
Idegen nyelven:	
bemutatkozik (személyes és szakmai vonatkozással)	x
alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölt	x
szakmai önéletrajzot és motivációs levelet ír	x
állásinterjún részt vesz	x
munkakörülményekről, karrier lehetőségekről tájékozódik	x
idegen nyelvű szakmai irányítás, együttműködés melletti munkát végez	x
munkával, szabadidővel kapcsolatos kifejezések megértése, használata	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Idegen nyelven:	
szakmai önéletrajz és motivációs levél tartalma, felépítése	x
egy szakmai állásinterjú lehetséges kérdései, illetve válaszai	x
közvetlen szakmájára vonatkozó gyakran használt egyszerű szavak, szókapcsolatok	x
a munkakör alapkifejezései	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Egyszerű formanyomtatványok kitöltése idegen nyelven	x
Szakmai állásinterjún elhangzó idegen nyelven feltett kérdések megértése, illetve azokra való reagálás értelmező, összetett mondatokban	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	

Nyelvi magabiztosság	x
Kapcsolatteremtő készség	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Információgyűjtés	x
Analitikus gondolkodás	x
Deduktív gondolkodás	x

2. Foglalkoztatás I. tantárgy **62 óra/62 óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

2.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok alkalmasak legyenek egy idegen nyelvű állásinterjún eredményesen és hatékonyan részt venni.
Ehhez kapcsolódóan tudjanak idegen nyelven személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni, a munkavállaláshoz kapcsolódóan pedig egy egyszerű formanyomtatványt kitölteni.
Cél, hogy a rendelkezésre álló 64 tanóra egység keretén belül egyrészt egy nyelvtani rendszerezés történjen meg a legalapvetőbb igeidők, segédigék, illetve az állásinterjúhoz kapcsolódóan a legalapvetőbb mondatszerkesztési eljárások elsajátítása révén. Majd erre építve történjen meg az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés és az induktív nyelvtanulási készségfejlesztés 6 alapvető, a mindennapi élethez kapcsolódó társalgási témakörön keresztül. Végül ezekre az ismertekre alapozva valósuljon meg a szakmájához kapcsolódó idegen nyelvi kompetenciafejlesztés.

2.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelvek

2.3. Témakörök

2.3.1. Nyelvtani rendszerezés 1 *8 óra/8 óra*

A 8 órás nyelvtani rendszerezés alatt a tanulók a legalapvetőbb igeidőket átismétlik, illetve begyakorolják azokat, hogy munkavállaláshoz kapcsolódóan, hogy az állásinterjú során ne okozzon gondot a múltra, illetve a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó válaszok megfogalmazása. Továbbá alkalmas lesz a tanuló arra, hogy egy szakmai állásinterjún elhangzott kérdésekre összetett mondatokban legyen képes reagálni, helyesen használva az igeidő egyeztetést.
Az igeidők helyes begyakorlása lehetővé teszi számára, hogy mint leendő munkavállaló képes legyen arra, hogy a munkaszerződésben megfogalmazott tartalmakat helyesen értelmezze, illetve a jövőbeli karrierlehetőségeket feltérképezze. A célként megfogalmazott idegen nyelvi magbiztosság csak az igeidők helyes használata révén fog megvalósulni.

2.3.2. Nyelvtani rendszerezés 2 *8 óra/8 óra*

A 8 órás témakör során a diák a kérdésszerkesztés, a jelen, jövő és múlt idejű feltételes mód, illetve a módbeli segédigék (lehetőséget, kötelességet, szükségességet, tiltást kifejező) használatát eleveníti fel, amely révén idegen nyelven sokkal egzaktabb módon tud bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. A segédigék jelentéstartalmának precíz és pontos ismerete alapján alkalmas lesz arra, hogy tudjon tájékozódni a munkahelyi és szabadidő lehetőségekről. Precízen meg tudja majd fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. A kérdésfeltevés alapvető szabályainak elsajátítása révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve

esetlegesen ő maga is tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során. A szórend, a prepozíciók és a kötőszavak pontos használatának elsajátításával olyan egyszerű mondatszerkesztési eljárások birtokába jut, amely által alkalmassá válik arra, hogy az állásinterjún elhangozott kérdésekre relevánsan tudjon felelni, illetve képes legyen tájékozódni a munkakörülményekről és lehetőségekről.

2.3.3. Nyelvi készségfejlesztés 24 óra/24 óra

(Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegen nyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve)

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk során a diák rendszerezi az idegen nyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. E szókincset alapul véve valósul meg az induktív nyelvtanulási képességfejlesztés és az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés 6 alapvető társalgási témakör szavai, kifejezésein keresztül. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet, és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a célnyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- lakás, ház
- utazás,
- étkezés

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a célnyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

2.3.4. Munkavállalói szókincs 22 óra/22 óra

A 24 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 40 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák folyékonyan tudjon bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. Képes lesz a munkalehetőségeket feltérképezni a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését, illetve a szakmai önéletrajz és a motivációs levél megírásához szükséges rutint megszerzi. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el. A munkaszerződések kulcskifejezéseinek elsajátítása és fordítása révén alkalmas lesz arra, hogy a leendő saját munkaszerződését, illetve munkaköri leírását lefordítsa és értelmezze.

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, egy másik fele pedig számítógépes tanterem, hiszen az oktatás egy jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik.

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tananyag kb. fele digitális tartalmú oktatási anyag, így speciálisak mind a módszerek, mind pedig a tanulói tevékenységformák.

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás			x	
3.	megbeszélés			x	
4.	vita			x	
5.	szemléltetés			x	
6.	projekt		x		
7.	kooperatív tanulás		x		
8.	szerepjáték		x		
9.	házi feladat	x			
10.	digitális alapú feladatmegoldás	x			

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			

1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Levélírás	x			
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás			x	
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x			
4.3.	Csoportos helyzetgyakorlat			x	

2.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10815-16 azonosító számú

Információtechnológiai alapok

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10815-16 azonosító számú Információtechnológiai alapok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Információtechnológiai alapok	Információtechnológiai gyakorlat
FELADATOK		
Számítógépes konfigurációt meghatároz	x	x
Számítógépet szakszerűen szét- és összeszerel, alkatrészt cserél		x
Perifériát csatlakoztat, meghajtó programot telepít		x
BIOS funkcióikat beállít		x
UPS teljesítményszükségletet meghatározza, a UPS-t üzembe helyez		x
Megelőző karbantartást végez		x
Merevlemezt particionál		x
Megfelelő operációs rendszert kiválaszt		
Operációs rendszert telepít és frissít		x
Operációs rendszert konfigurál és menedzsel		x
Alkalmazói programokat telepít, frissít és konfigurál		x
Postafiókot konfigurál asztali, mobil eszközökön		x
Biztonsági programokat telepít és használ		x
Lemezklónozást végez és rendszer-helyreállítást végez		x
Adatokról biztonsági mentést készít, adatokat helyreállít		x
Nyomtatót telepít, megoszt és karbantart		x
LAN/WAN hálózatokat használ	x	x
Számítógépet hálózatra csatlakoztat, hálózati kapcsolatokat konfigurál		x
Internet kapcsolatot megoszt		x
ESD védelemi eszközöket szakszerűen használ		x
Számítógépes munkakörnyezetet kialakít		x

Kézenfekvő problémákat kiszűr		x
Alapszintű felhőszolgáltatásokat rendel meg és használ		x
Angol nyelvű műszaki leírásokat értelmez	x	x
Betartja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Információtechnológiai alapfogalmak	x	
Kettes, tizenhatos számrendszer	x	
Számítógép főbb részei	x	x
Mobil eszközök hardverelemei	x	x
BIOS funkciók	x	x
Processzorok és típusaik	x	x
Memóriák és típusaik	x	x
Perifériák	x	x
Portok és típusaik	x	x
Adattovábbítási módszerek	x	
Asztali, hálózati és mobil operációs rendszerek	x	x
Multi-boot környezet	x	x
Virtuális gép, hypervisor	x	x
GUI és CLI felhasználói felületek	x	x
Fájlok, mappák kezelése, megosztása	x	x
Fájlrendszerek, jogok és attribútumok	x	x
Partíciók típusai, particionálás	x	x
Folyamat- és processzorkezelés	x	
Hálózati csatolóegység feladatai és konfigurációja	x	x
Alkalmazások telepítése, kompatibilitási mód	x	x
Levelezési protokollok	x	
Modern biztonsági fenyegetések	x	
Biztonsági mentések típusai, adatbiztonság, RAID, biztonsági hardver- és szoftvereszközök	x	x
Felhőszolgáltatások	x	
Nyomtatók típusai, nyomtatáskezelés	x	x
Hálózati nyomtatás, nyomtató megosztás	x	x
Felügyeleti eszközök	x	x
ESD védelem szükségességének okai	x	x
Angol nyelvű szakmai kifejezések	x	x
Munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírások	x	x

SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Számítógép összeszerelése		x
Portok, perifériák csatolása		x
Operációs rendszer telepítése		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Pontosság	x	x
Precizitás	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Együttműködés	x	x
Kezdeményezőkészség		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	x	x

3. IT alapok tantárgy 72 óra/72 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

3.1. A tantárgy tanításának célja

Az Információtechnológiai alapok tantárgy célja, hogy alapozó információtechnológiai tudást biztosítson a különböző informatikai szakképesítések megszerzéséhez, megadja a belépő szintű IT munkakörök betöltéséhez, illetve az adott irányú alapszintű ipari minősítő vizsga letételéhez szükséges ismereteket.
Ismerjék meg a tanulók a személyi számítógépek, hordozható IT eszközök, nyomtatók és egyéb perifériák működését, alkatrészeit. Tudjanak egy meghatározott célú számítógéphez (játék gép, virtualizációs- és CAD-CAM munkaállomás, HTPC, stb.) megfelelő alkatrészt választani. Ismerjék meg a hardveres és szoftveres karbantartás fogásait. Ismerjék a legjellemzőbb biztonsági fenyegetéseket, az ellenük való védekezés módját.
A tanulók ismerjék meg továbbá a biztonságos munkavégzés szabályait, a tűzvédelmi irányelveket, valamint az elektronikus hulladékok kezelésének megfelelő módját.

3.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Számítógép-kezelés felhasználói szintű ismerete.

3.3. Témakörök

3.3.1. Munka- és környezetvédelmi alapismeretek *2 óra/2 óra*

Általános munkabiztonsági előírások, szabályok.
Számítógépek és nyomtatók szerelésének érintésvédelmi irányelvei.
Tűzvédelmi irányelvek, elektromos tüzek oltása.
Elektrosztatikus kisülés (ESD) veszélyei.
Tápfeszültség anomáliái és veszélyei, túlfeszültség védelmi eszközök.
Anyagbiztonsági adatlap (MSDS) funkciója, információi.
Elektronikus hulladékok kezelése.

3.3.2. Bevezetés a számítógépes architektúrákba *34 óra/34 óra*

Kettes- és tizenhatos számrendszer.
Neumann-elvű számítógép felépítése.
Hardver és firmware fogalma.
Számítógép házak és tápegységek.
Processzortípusok, foglalatok.
Hőelvezetési technológiák.
Memóriák típusai, memória modulok, memóriahibák kezelése.
Illesztőkártyák és csatlakozási felületeik.
BIOS feladatai, beállításai.
Input perifériák, KVM kapcsolók.
Háttértárak és típusaik.
Merevlemezek adattárolási struktúrája.
Redundáns adattárolás fogalma, RAID.
Megjelenítők típusai, paraméterei, alapvető működési elveik.

Nyomtatók típusai, működési elveik.
Nyomtatók csatlakozási felületei, jellemző paramétereik.
Lapleíró nyelvek, PCL és PostScript összehasonlítása.
Szkennerek típusai, működési elveik.
Multifunkciós nyomtatók.
Portok és csatlakozók típusai, belső- és külső kábeltípusok.
Hálózati eszközök, hálózati kártya feladata és beállításai.
Hálózati topológiák.
Speciális számítógépes rendszerek (CAD/CAM, virtualizáció, játék, HTPC).
Laptop és asztali számítógép alkatrészek összehasonlítása.
Laptopokra jellemző adapterek, bővítőkártyák.
Dokkoló állomás és portismétlő funkciója.
Hordozható eszközök hardverelemei.
Energiagazdálkodási beállítások, APM és ACPI szabványok.

3.3.3. Szoftverismeret *28 óra/28 óra*

Szoftver fogalma, szoftverek csoportosítása.
Zárt- é nyílt forráskódú rendszerek, GPL.
Operációs rendszer fogalma, feladatai.
Operációs rendszerek típusai és jellemzőik.
GUI és CLI felhasználói felületek.
Megfelelő operációs rendszer kiválasztásának szempontjai.
Partíció fogalma, típusai.
Formázás, fontosabb fájlrendszerek.
Rendszerbetöltés folyamata.
Windows indítási módok.
Regisztráció adatbázis.
Multi-boot rendszerek.
Könyvtárstruktúra, felhasználói és rendszerkönyvtárak.
Fájlkiterjesztések és attribútumok.
Vezérlőpult beállításai.
Archiválási módok.
Kliensoldali virtualizáció, hypervisor.
Hordozható eszközök operációs rendszerei.
Levelezési protokollok.
Adatok szinkronizációja, felhő szolgáltatások.
Hibakeresési folyamat lépései.

3.3.4. Információtechnológia biztonság alapjai *8 óra/8 óra*

Rosszindulatú szoftverek (vírus, trójai, féreg, adware, spyware).
Védekezési módok a rosszindulatú szoftverek ellen.
Támadástípusok (felderítés, DoS, DDoS, hozzáférési támadás).
Megtévesztési technikák (social engineering, phishing).
Kéretlen és reklámlevelek, SPAM szűrés lehetőségei.
Biztonságos böngészés, böngésző biztonsági beállításai.
Biztonságos adatmegsemmisítés módszerei.

Biztonsági szabályzat.
Felhasználói nevek és jelszavak (BIOS, számítógép, hálózati hozzáférés).
Fájlmegosztás, fájlok és mappák fájlrendszer szintű védelme.
Tűzfalak feladata, típusai.
Mobil eszközök védelme, biometrikus azonosítási módszerek.
IT eszközök fizikai védelme.

3.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Számítógép terem

3.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy tanítása során a frontális osztálymunkán kívül számos más módszer is alkalmazható. Kisebb témákat ki lehet adni egyéni- vagy csoportos felkészülésre, amelyet a tanulók később kiselőadás formájában akár egyénileg, akár kisebb csoportban előadhatnak. Egy-egy adott célú konfiguráció meghatározásához jó módszer az egyéni vagy kiscsoportos internetes keresés, amelynek eredményét csoport- vagy osztály szinten meg lehet vitatni, össze lehet hasonlítani. A hálózati beállítások oktatásához jól alkalmazhatók az erre a célra fejlesztett szimulációs programok.

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	kiselőadás	x	x		
3.	vita		x	x	
4.	projekt	x	x		
5.	szimuláció	x	x		

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			

2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.2.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

3.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

4. IT alapok gyakorlat tantárgy 108 óra/108 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

4.1. A tantárgy tanításának célja

Az Információtechnológiai gyakorlat tantárgy célja, hogy biztosítsa a rá épülő informatikai szakképesítések megszerzéséhez szükséges alapszintű információtechnológiai készségeket, tegye lehetővé az adott irányú ipari minősítés megszerzését, valamint a belépő szintű IT munkakörök betöltését.

A tanulók legyenek képesek számítógépeket alkatrészekből összeszerelni, alkatrészeket cserélni, nyomtatókat és egyéb perifériákat csatlakoztatni, megosztani. Tudjanak fizikai és virtuális számítógépre operációs rendszert, felhasználói alkalmazásokat telepíteni, azokat frissíteni. Tudják a levelező programot beállítani asztali- és hordozható számítógépeken. Legyenek képesek az alapszintű rendszerfelügyeleti- és karbantartási feladatokat ellátni. Nem cél a hibakeresési készségek kialakítása, de jó, ha képesek a nyilvánvaló hibákat felismerni és kijavítani. Tudjanak biztonsági programokat telepíteni, frissíteni. Tudják a felhasználói adatokat és beállításokat felhőszolgáltatások használatával szinkronizálni, másik gépre költöztetni.

Legyenek képesek a tanulók biztonságos labor- és eszközhasználatra, az elektrosztatikus védelmi eszközök megfelelő használatára.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Számítógép-kezelés felhasználói szintű ismerete.

4.3. Témakörök

4.3.1. Biztonságos labor- és eszközhasználat 4 óra/4 óra

Számítógép-szerelés eszközei és használatuk.

Antisztatikus eszközök szabályszerű használata.

Tisztító anyagok és eszközök megfelelő használata.

Diagnosztikai eszközök (multiméter, tápegység tesztelő, kábeltesztelő) használata.

4.3.2. Számítógép összeszerelése 48 óra/48 óra

Számítógép szakszerű szétszerelése.

Pontos konfiguráció meghatározása, megfelelő alkatrészek kiválasztása.
Számítógép szakszerű összeszerelésének folyamata.
Tápegység telepítése.
Alaplapi alkatrészek telepítése, alaplap házba helyezése.
Belső alkatrészek telepítése, kábelek csatlakoztatása.
Perifériák csatlakoztatása, telepítése, beállítása..
BIOS funkciója és beállításai.
Memóriabővítés asztali számítógépben és laptopban.
Számítógép alkatrészek cseréje.
Számítógép hálózatra csatlakoztatása, IP cím beállítása.
SOHO útválasztó hálózatra csatlakoztatása.
Laptopok felhasználó, illetve szerviz által cserélhető alkatrészei.
Hibakeresési folyamat lépései, kézenfekvő problémák kiszűrése.
Áramellátás zavarai, túlfeszültség levezető bekötése.
UPS típusok, UPS üzembe helyezése.

4.3.3. Telepítés és konfigurálás *44 óra/44 óra*

Operációs rendszerek hardverkövetelményeinek meghatározása.
Operációs rendszer hardver kompatibilitásának ellenőrzése.
Particionálás.
Kötetek formázása.
Operációs rendszerek telepítése.
Meghajtó programok telepítése.
Frissítések és hibajavító csomagok telepítése.
Operációs rendszer upgrade-je, felhasználói adatok költöztetése.
Regisztrációs adatbázis biztonsági mentése, helyreállítása.
Lemezkezelés.
Alkalmazások és folyamatok kezelése, feladatkezelő használata.
Alkalmazások telepítése, eltávolítása.
Levelező program konfigurálása.
Felhasználói fiókok kezelése.
Virtuális memória beállítása.
Illesztőprogramok frissítése, eszközkezelő használta.
Területi és nyelvi beállítások.
Eseménynapló ellenőrzése.
Rendszer erőforrásainak monitorozása, szolgáltatások beállításai.
Kezelőpult (MMC) használata.
Biztonsági másolatok készítése, archiválási típusok.
Személyes tűzfal beállítása.
Antivírus alkalmazás telepítése, frissítése, vírusellenőrzés.
Lemezklónozás.
Virtuális gép telepítése.

4.3.4. Megelőző karbantartás *12 óra/12 óra*

Megelőző karbantartás jelentősége, karbantartási terv.
Hardver- és szoftverkarbantartás feladatai.

Ház és a belső alkatrészek szakszerű tisztítása.
Monitorok szakszerű tisztítása.
Festékszint ellenőrzése, toner és festékpatron cseréje.
Nyomtatók és szkennerek szakszerű tisztítása.
Alkatrészek csatlakozásának ellenőrzése.
Számítógépek működésének környezeti feltételei.
Operációs rendszer frissítése, javítócsomagok telepítése.
Merevlemez karbantartása, lemezellenőrzés, töredezettség-mentesítés.
Helyreállítási pontok készítése, rendszer visszaállítása korábbi időpontra.
Felhasználói adatok átköltöztetése, archiválása.
Távoli asztalkapcsolat és távsegítség konfigurálása.
Ütemezett karbantartási feladatok.
Laptopok és hordozható eszközök szakszerű tisztítása.

4.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Számítógépes laboratórium

4.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy a számítógépes szerelés jellegéből eredendően egyéni vagy kiscsoportos (max. 3 fő) tevékenységekre épülhet. A tantárgy tanítása során jól alkalmazható módszer a szemléltetés és a magbeszélés. A hálózati készségek kialakításához egyéni vagy kiscsoportos formában jól használhatók a hálózati szimulációs alkalmazások.

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x		
2.	megbeszélés	x	x		
3.	szemléltetés	x	x		
4.	szimuláció	x	x		

4.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Csoportos munkaformák körében				

1.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
2.	Gyakorlati munkavégzés körében				
2.1.	Műveletek gyakorlása	x			
3.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
3.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		
3.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x		
3.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x		

4.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11997-16 azonosító számú

Hálózati ismeretek I.

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11997-16 azonosító számú Hálózati ismeretek I. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Hálózatok I.	Hálózatok I. gyakorlat
FELADATOK		
Megtervez és telepít egy otthoni, ill. kisvállalati (SOHO) hálózatot, és csatlakoztatja az internethez	x	x
Alapvető IP-szolgáltatásokat konfigurál munkaállomásokon		x
VLAN-okkal rendelkező kapcsolót és kapcsolók közötti kommunikációt konfigurál		x
VLAN-ok közötti forgalomirányítást konfigurál		x
Meghatározott forgalom engedélyezésére vagy tiltására szolgáló hozzáférési listákat készít	x	x
Forgalomirányító eszközökön irányítási protokollokat konfigurál		x
LAN követelményeknek megfelelő IP-címzési sémát tervez, alhálózatokat számol	x	
Ellenőrzi a hálózatot és az internet-csatlakoztatást, elhárítja a fellépő hibákat		x
Erőforrásokat (állományokat és nyomtatókat) oszt meg több számítógép között		x
Felismeri és elhárítja az otthoni, ill. kisvállalati hálózatok biztonsági veszélyeit	x	x
Ismert internetes alkalmazásokat telepít és működésüket ellenőrzi		x
Internet és szerver kapcsolatra szolgáló hálózati eszközöket installál, konfigurál és elvégzi a fellépő hibák hibaelhárítását		x

A működő hálózat teljesítményét monitorozza, a hibákat behatárolja és elhárítja	x	x
Angol nyelvű szakmai szöveget értelmez	x	
Betartja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi, valamint a távközlési szakmára vonatkozó előírásokat	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
IPv4 és IPv6 címek és alhálózati maszkok	x	x
IPv4-es és IPv6-os alhálózatok	x	x
Az Ethernet hálózat hozzáférési rétegének felépítése	x	
Helyi hálózat tervezése és csatlakoztatása az internethez	x	x
Különböző kábelek és csatlakozók ismerete, a csavart érpáras kábellel végzett szerelési munka	x	x
A rétegelt modell és az egyes rétegek protokolljai	x	
Az ügyfél-kiszolgáló viszony és a jellemző szolgáltatások	x	x
A vezetéknélküli LAN-ok és biztonsági megfontolásai SOHO környezetben	x	x
Egy integrált vezetéknélküli hozzáférési pont és ügyfél konfigurálása		x
Kis és közepes hálózatokban alkalmazott kapcsolók és forgalomirányítók konfigurálása parancssorból		x
Hálózati címfordítás működése és beállítása (NAT, PAT)	x	x
Az irányító protokollok működése és konfigurálása (pl. RIP, OSPF)	x	x
Távolságvektor alapú forgalomirányítás (pl. RIP)	x	x
Kapcsolatállapot alapú forgalomirányítás (pl. OSPF	x	x
Hálózati veszélyek és támadási módszerek	x	
Hozzáférési listák (normál, kiterjesztett, nevesített)		x
Helyettesítő maszk		x

VLAN-ok és trunk kapcsolatokVLAN-ok közötti forgalomirányítás		x
Tűzfalak és egyéb biztonsági eszközök		x
Angol nyelvű szakmai szövegek értelmezése és felhasználása	x	
Munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírások	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Bináris számrendszer használata	x	x
IP-címzés	x	x
Angol nyelvű, olvasott szakmai szöveg megértése	x	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Precizitás		x
Megbízhatóság	x	x
Önállóság		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Együttműködés		x
Kezdeményezőkészség	x	x
Prezentációs készség	x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Logikus gondolkodás	x	x
Hibakeresés (diagnosztizálás)		x
Problémamegoldás, hibaelhárítás		x

5. Hálózatok I. tantárgy 103 óra/108 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

5.1. A tantárgy tanításának célja

A Hálózatok I. tantárgy tanításának célja, hogy a diákok tisztában legyenek az alapvető hálózati fogalmakkal, protokollokkal és technológiákkal, rendelkezzenek egy kisvállalati LAN és WAN hálózat tervezéséhez, megvalósításához és a hálózatfelügyelethez szükséges elméleti háttérrel. Továbbá ismerjék az otthoni, kis- és közepes vállalati hálózatokra, és az internet szolgáltatásokra fókuszálva a hálózatokban szükséges eszközök és alkalmazások telepítésének, üzemeltetésének, valamint a hálózati biztonság és hibaelhárítás elméleti alapjait. A Hálózatok I. tantárgy támogatást nyújt a Hálózatok I. gyakorlat tantárgy elsajátításához. A tantárgy további célja, az elméleti szakmai ismeretek elsajátítása mellett az, hogy a kapcsolódó ipari minősítés megszerzésére is felkészítse a tanulókat.

5.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

10815-16 Információtechnológiai alapok szakmai követelménymodul IT alapok tantárgy

Munka és környezetvédelmi alapismeretek
Bináris és hexadecimális számrendszer
Személyi számítógépek felépítése
Operációs rendszerek
Hálózati eszközök, hálózati kártya feladata és beállításai
Hálózati topológiák
Levelezési protokollok
Adatok szinkronizációja, felhő szolgáltatások
Fájlmegosztás, fájlok és mappák fájlrendszer szintű védelme
Tűzfalak feladata, típusai
IT eszközök fizikai védelme

5.3. Témakörök

5.3.1. Hálózati infrastruktúra, hálózati operációs rendszerek 11 óra/16 óra

A vállalatok hálózati infrastruktúrájának megismerése
A hálózat elemei
Csatlakozás az internethez
Hálózati operációs rendszerek feladata
Hálózati operációs rendszerek elérése
Kapcsolók hálózati operációs rendszerének alap konfigurációja
Eszközök IP címzése, bevezetés
Kapcsolatok alapszintű ellenőrzése helyi hálózatban

5.3.2. Fizikai és adatkapcsolati réteg feladatai, Ethernet protokoll 12 óra/12 óra

Topológiák
Adatok fizikai közegen történő átvitelének szabályai
Kommunikációs szabályok
Kommunikációs protokollok

Szabványügyi szervezetek ismerete
OSI modell jelentősége, rétegei, szerepe
TCP/IP modell jelentősége, rétegei, szerepe
Adatbeágyazás fogalma és menete
Ethernet technológia működése és jellemzői
Ethernet keret felépítése, tulajdonságai
Hálózati vezetékes átviteli közegek jellemzői (rézkábelek, optikai kábelek)
Vezeték nélküli átvitel típusai
MAC cím jelentősége, felépítése
ARP protokoll feladata és működése
Kapcsoló felépítése, feladatai, működése
Kapcsoló MAC-címtábla felépítése

5.3.3. Hálózati és a szállítási réteg feladatai, protokolljai *13 óra/13 óra*

IP protokoll jellemzői
Összeköttetés mentes csomagtovábbítás
Az IPv4 és az IPv6 csomag felépítése, fejléce és mezői
A forgalomirányító felépítése, feladatai, működése
A forgalomirányító rendszerindítási folyamata
Irányító tábla felépítése
Szállítási rétegbeli protokollok (TCP és UDP) bemutatása
A TCP kommunikáció
Az UDP kommunikáció

5.3.4. IPv4 és IPv6 címzési struktúra, alhálózatok *10 óra/10 óra*

IPv4 címzési struktúra
IPv4 alhálózati maszk
IPv4 cím dinamikus és statikus hozzárendelése egy állomáshoz
IPv4 címek típusai (nyilvános és privát), osztályok
IPv6 címzés
IPv6 címek típusai
Alapértelmezett átjáró fogalma, feladata
IPv4 hálózat alhálózatokra bontása
Változó méretű alhálózatok
Strukturált címzési tervezés
Alhálózatok kialakítása IPv6 alhálózatban
Kapcsolatok ellenőrzése

5.3.5. Alkalmazási réteg protokolljai, hálózatbiztonság *8 óra/8 óra*

Egyenrangú hálózatok
Kliens szerver szolgáltatások
Alkalmazási rétegbeli protokollok (HTTP, HTTPS, IMAP, POP3, SMTP, DHCP, DNS, FTP) bemutatása
Hálózati támadások bemutatása, védelmi beállítások, SSH protokoll
Biztonsági mentés jelentősége
Tűzfalak szerepe egy hálózatban
Hálózati teljesítmény ellenőrzése, tesztelése, elemzése

5.3.6. Kapcsolt helyi hálózatok és VLAN-ok *8 óra/8 óra*

A kapcsoló MAC-címtáblája, felépítése, feladata
Ütközési- és szórási tartományok
Kapcsoló rendszerindítási folyamata
Kapcsolók védelme, portbiztonság konfigurálása
Kapcsoló biztonságos távoli elérése
Hálózatelérési rétegbeli hibák elhárítása
VLAN-ok feladata, szerepe
VLAN-ok megvalósítása
VLAN trönkök jelentősége
VLAN hibakeresés
VLAN biztonság és tervezés

5.3.7. Forgalomirányítási ismeretek *23 óra/23 óra*

A forgalomirányító működése, forgalomirányítási döntések
Az útvonalak meghatározásának menete
IPv4 és IPv6 forgalomirányító tábla elemzése
Közvetlenül csatlakozó útvonalak irányítótáblába kerülése és szerepe
VLAN-ok közötti forgalomirányítás konfigurálása
VLAN-ok közötti forgalomirányítás hibaelhárítása
3. rétegbeli kapcsolás feladata, szerepe
Statikus forgalomirányítás megvalósítása, konfigurálása
Alapértelmezett útvonal szerepe és konfigurálása
Összevont és lebegő statikus útvonalak fogalma és feladata
Dinamikus forgalomirányító protokollok típusai, működési elvük
Távolságvektor alapú forgalomirányítás működése (RIP, RIPv2, RIPng)
Kapcsolatállapot alapú forgalomirányítás működése
Egyterületű OSPFv2 és OSPFv3 tulajdonságai és konfigurációja
Forgalomirányítási hibaelhárítás

5.3.8. A biztonságos hálózat, forgalomszűrés *10 óra/10 óra*

A hozzáférési lista (ACL) célja
Az ACL működése
Normál IPv4 ACL-ek szerepe
Kiterjesztett IPv4 ACL-ek szerepe
ACL-ek tervezése, létrehozása
ACL-ek konfigurálása
IPv4 ACL-ek hibaelhárítása
IPv6 ACL-ek létrehozása, konfigurálása
IPv6 ACL-ek hibaelhárítás

5.3.9. IP szolgáltatások *8 óra/8 óra*

DHCP v4 működése
DHCPv4 szerver és kliens konfigurálása
DHCPv4 hibaelhárítás
DHCP v6 működése, állapotmentes és állapottartó DHCPv6 szerver konfigurálása

DHCPv6 hibaelhárítás
IPv4 hálózati címfordítás (NAT) jellemzői, típusai, előnyei
Statikus és dinamikus NAT, valamint PAT konfigurálása
NAT hibaelhárítás

5.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

IKT eszközökkel (aktív tábla, számítógép, projektor) felszerelt és internet hozzáféréssel rendelkező tanterem.

5.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás		x		
4.	megbeszélés			x	
5.	szemléltetés			x	
6.	projekt		x		
7.	kooperatív tanulás		x		
8.	szimuláció	x			Szimulációs szoftver
9.	házi feladat	x			

5.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	

1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
3.3.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

5.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Hálózatok I. gyakorlat tantárgy 242 óra/252 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

6.1. A tantárgy tanításának célja

A Hálózatok I. gyakorlat tantárgy tanításának célja, hogy a diákok a Hálózatok I. tantárgy keretein belül tanult elméleti ismereteket a gyakorlatban alkalmazzák, egy kisvállalati LAN és WAN hálózat tervezését, megvalósítását és hálózatfelügyeletét el tudják látni.

Képesek legyenek az otthoni, kis- és közepes vállalati hálózatokban szükséges eszközök és alkalmazások telepítésére, üzemeltetésére, konfigurálására és hibaelhárítására, valamint a hálózati biztonság a kialakítására. A Hálózatok I. gyakorlat tantárgy támogatást nyújt a Hálózatok I. tantárgy megértéséhez. A tantárgy további célja, az gyakorlati szakmai ismeretek elsajátítása mellett az, hogy a kapcsolódó ipari minősítés megszerzésére is felkészítse a tanulókat.

6.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

10815-16 Információtechnológiai alapok szakmai követelménymodul IT alapok tantárgy

Biztonságos labor és eszközhasználat
Számítógép alkatrészek cseréje
Számítógép hálózatra csatlakoztatása, IP cím beállítása
SOHO útválasztó hálózatra csatlakoztatása
Hálózati eszközök, hálózati kártya feladata és beállításai
Illesztőprogramok frissítése, eszközkezelő használta
Rendszer erőforrásainak monitorozása, szolgáltatások beállításai

6.3. Témakörök

6.3.1. Csatlakozás egy hálózathoz, a kapcsoló alap konfigurációja 26 óra/36 óra

Hálózati eszközök és hálózati átviteli közegek megválasztása
Topológia ábrák értelmezése
Csatlakozás az internethez
Hálózati operációs rendszerek helye, elérésének módjai és lehetőségei (konzol, telnet, SSH)
Terminál emulációs programok használata
Hálózati operációs rendszer konfigurációs parancsainak felépítése, súgója
Kapcsoló alapvető konfigurálása
Kapcsolóhoz való hozzáférés korlátozása
Kapcsoló konfigurálásának mentése
Végberendezések automatikus és manuális IP beállítása
A kapcsoló felügyeleti IP címének konfigurálása
Kapcsolatok, hálózati összeköttetések ellenőrzése (ping, tracert)

6.3.2. Vezetékes és vezeték nélküli kapcsolódás helyi hálózathoz 26 óra/26 óra

Az OSI és TCP/IP modellek rétegeihez kapcsolódó protokoll adategységek (PDU-k) elemzése
Adatbeágyazás elemzése adatforgalom elfogására alkalmas szoftverrel
MAC-cím és IP-cím használata, azonos hálózaton található eszközök kommunikációja
A megfelelő hálózati átviteli közeg kiválasztása és egy végberendezés csatlakoztatása egy hálózathoz
Kereszt- és egyeneskötésű Ethernet kábel készítése
Kábelek tesztelése
Kapcsolódás vezetékes LAN-hoz
Ethernet keret elemzése adatforgalom elfogására alkalmas szoftverrel
Ethernet MAC-címek megjelenítése, elemzése

Címmeghatározó protokoll (ARP) működésének elemzése adatforgalom elfogására alkalmas szoftverrel
ARP tábla feladata és felépítése
ARP problémák elhárítása
Kapcsoló MAC-címtábla megtekintése
3. rétegbeli kapcsolás
Kapcsolódás vezeték nélküli LAN-hoz
SOHO router vezeték nélküli hozzáférés konfigurálása
Vezeték nélküli biztonság
Vezeték nélküli kliens konfigurálása
Hálózati kártya információinak megtekintése

6.3.3. Forgalomirányítási alapok, adatfolyam kezelés 20 óra/20 óra

IPv4 és IPv6 csomag működésének elemzése adatforgalom elfogására alkalmas szoftverrel
Állomás csomagtovábbítási döntései
Állomás IPv4 és IPv6 irányítótáblájának megjelenítése, elemzése
Forgalomirányító csomagtovábbítási döntései
Forgalomirányító irányítótáblájának megjelenítése, elemzése
A forgalomirányító felépítése, memóriák tartalmának megjelenítése
A forgalomirányító összetevőinek azonosítása
Csatlakozás a forgalomirányítóhoz
A forgalomirányító rendszerindítási folyamatának megtekintése
Forgalomirányító kezdeti konfigurálása
Állomás és kapcsoló alapértelmezett átjárójának beállítása
Forgalomirányítási problémák hibaelhárítása
Alkalmazások közötti megbízható átvitel, szegmensek nyomon követése
Megérkezett adatok nyugtázásának elemzése adatforgalom elfogására alkalmas szoftverrel
TCP és UDP szegmens fejlécének összehasonlítása és elemzése adatforgalom elfogására alkalmas szoftverrel
Portszámok szerepének megismerése
TCP kapcsolatok létrehozásának és lezárásának elemzése adatforgalom elfogására alkalmas szoftverrel
TCP háromfázisú kézfogás elemzése
UDP szerverfolyamatok vizsgálata

6.3.4. IP-címzés a gyakorlatban 30 óra/30 óra

Számrendszerek közötti átváltások
IPv4 egyedi, szórásos és csoportcímzés vizsgálata
IPv4 címek azonosítása és osztályozása
IPv6 címek ábrázolása, rövidítése
Globális egyedi IPv6 cím statikus konfigurálása
Globális egyedi IPv6 cím dinamikus konfigurációja SLAAC használatával
Globális egyedi IPv6 cím dinamikus konfigurációja DHCPv6 használatával
EUI-64 módszer használata

Dinamikus és statikus link-local címek
IP konfiguráció ellenőrzése
Kapcsolatok ellenőrzése (ICMPv4 és ICMPv6), hibaelhárítás
Címzési terv készítése IPv4 és IPv6 hálózatokban
Alhálózatok használata, konfigurálás
Alhálózatok kialakítása
Alhálózat kalkulátor használata
Változó hosszúságú alhálózati maszk (VLSM) a gyakorlatban

6.3.5. Szerver-kliens kapcsolódás, hálózatbiztonság 30 óra/30 óra

Peer-to-peer alkalmazások használata, fájlmegosztó protokollok
Web és e-mail szolgáltatások konfigurálása, hálózati kommunikáció elemzése
DNS kérés megfigyelése
FTP parancssori és böngészőben történő használata
Hálózati forgalom elemzése, protokoll elemzés kis hálózatban
Biztonsági fenyegetések azonosítása
Támadás típusok felismerése
Biztonsági mentések készítése, visszaállítása, frissítés és hibajavítás
Naplózás
Eszközök konfigurálása, biztonsági beállítások
SSH engedélyezése és konfigurálása
Telnet és SSH kapcsolat vizsgálata adatforgalom elfogására alkalmas szoftverrel
A hálózat alapállapotának, viszonyítási állapotának meghatározása
Kapcsolatok és konfigurációk ellenőrzése

6.3.6. Kapcsolás folyamata és a VLAN-ok használata 27 óra/27 óra

Kapcsoló MAC-címtáblájának felépítési folyamata, elemzése
Ütközési és szórási tartományok felosztása hálózati eszközök segítségével
Kapcsoló rendszerindítási folyamatának megtekintése
Kapcsolók LED jelzőfényeinek értelmezése
Kapcsolók védelme, portjainak beállítása, portbiztonság konfigurálása
Kapcsolási problémák felismerése és hibaelhárítás
Kapcsolók felügyeletének megvalósítása
SSH kapcsolat beállítása és ellenőrzése
Biztonsági támadások elleni védelem lehetőségei
Portbiztonság beállítása, ellenőrzése és hibaelhárítás
VLAN ID, Ethernet keret elemzése adatforgalom elfogására alkalmas szoftverrel
VLAN-ok létrehozása, törlése és ellenőrzése egy kapcsolón
Kapcsoló portok VLAN-okhoz rendelése és ellenőrzése
Trönk kapcsolatok konfigurálása
Trönk beállítások ellenőrzése
VLAN Trunking Protokoll (VTP) használata és konfigurálása
VLAN-ok és trönk kapcsolatok hibaelhárítása
VLAN biztonság megvalósítása

6.3.7. Statikus és dinamikus forgalomirányítás 51 óra/51 óra

Hálózati címzés dokumentálása, topológia diagram készítése

Loopback interfész használata teszteléshez és menedzseléshez
Forgalomirányító interfészek IPv6 IP-címmel konfigurálása és ellenőrzése
IPv4 és IPv6 forgalomirányító tábla elemzése
VLAN-ok közötti hagyományos forgalomirányítás megvalósítása
VLAN-ok közötti forgalomirányítás megvalósítása „router-on-a-stick” forgalomirányítóval, alinterfészek konfigurálása és ellenőrzése
VLAN-ok közötti forgalomirányítás megvalósítása többrétegű kapcsolóval és hibaelhárítás
VLAN hibakeresés és hibajavítás
IPv4 hagyományos, alapértelmezett, összevont és lebegő statikus útvonalak konfigurálása
Következő ugrás címével és kimenő interfésszel megadott statikus útvonalak konfigurálása
IPv6 statikus útvonal létrehozása és ellenőrzése
IPv4 alapértelmezett útvonalak létrehozása és ellenőrzése
VLSM címzési terv készítése
IPv4 és IPv6 hálózati címek meghatározása, konfigurálása, ellenőrzése
Statikus útvonalak hibaelhárítás
RIP, RIPv2 és RIPng konfigurációja és beállításainak vizsgálata
Passzív interfészek konfigurálása
Hálózati konvergencia vizsgálata
OSPF csomagtípusok azonosítása, helló csomagok
OSPFv2 és OSPFv3 konfigurálása és ellenőrzése
Passzív interfészek szerepe és konfigurálása
Dinamikus forgalomirányítás hibaelhárítás

6.3.8. A biztonságos hálózat kialakítása, forgalomszűrés 16 óra/16 óra

Helyettesítő maszkok és kulcsszavak használata
ACL-ek elhelyezésének tervezése
Normál IPv4 hozzáférési lista (ACL) konfigurálása és ellenőrzése
Kiterjesztett IPv4 ACL-ek konfigurálása és ellenőrzése
IPv4 ACL-ek alkalmazása interfészen
ACL-ek módosítása
ACL statisztikák elemzése és jelentősége
A VTY vonalak védelmének konfigurálása és ellenőrzése
IPv4 ACL-ek hibaelhárítása
IPv6 ACL-ek konfigurálása és ellenőrzése
IPv6 ACL-ek alkalmazása interfészen
IPv6 ACL-ek hibaelhárítás

6.3.9. IP szolgáltatások a gyakorlatban 16 óra/16 óra

DHCP v4 szerver alapbeállításainak megadása
DHCPv4 kliens (végberendezés és forgalomirányító) konfigurálása
DHCPv4 konfigurálása több LAN számára
DHCPv4 beállításainak ellenőrzése, hibaelhárítás
DHCPv6 SLAAC, állapotmentes és állapottartó DHCPv6 szerver konfigurálása

DHCPv6 kliens (végberendezés és forgalomirányító) konfigurálása
DHCPv6 hibaelhárítás
IPv4 hálózati címfordítás (NAT) jellemzői, típusai, előnyei
Statikus és dinamikus NAT, valamint PAT konfigurálása és ellenőrzése
NAT hibaelhárítás

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az Informatikai rendszerüzemeltető szakmai és vizsgakövetelményeiben meghatározott eszköz- és felszerelésjegyzék szerint kialakított hálózati labor.

6.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás		x		
4.	megbeszélés			x	
5.	szemléltetés			x	
6.	projekt		x		
7.	kooperatív tanulás		x		
8.	szimuláció	x			szimulációs szoftver
9.	házi feladat	x			

6.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A

11625-16 azonosító számú

Programozás és adatbázis-kezelés

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11625-16 azonosító számú Programozás és adatbázis-kezelés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Programozás	Programozás gyakorlat
FELADATOK		
Programot készít vezérlési szerkezetek felhasználásával	X	X
Szoftverfejlesztő alkalmazásokat telepít, használ		X
Objektum orientált programozási nyelven alkalmazást készít	X	X
Az objektum orientált alapelveket betartva készít alkalmazást	X	X
Beépített osztályokat használ	X	X
Saját osztályokat készít, használ		X
Konzol alkalmazást készít		X
Feladatspecifikációt értelmez	X	X
Kivételeket kezel		X
Hibakeresési technikákat alkalmaz	X	X
Állományokat kezel	X	X
Vékony és vastag kliensalkalmazást fejleszt	X	X
Weblapot készít a legújabb szabványok szerint	X	X
Programozási feladatot végez webes feladatok megoldására	X	X
Adatbázis-kezelő rendszert telepít, használ	X	X
Kisebb adatbázist tervez, készít, kezel	X	X
SQL nyelvű parancsokat készít, futtat	X	X
Verziókezelő rendszert telepít, használ		X
Kódolási konvenciókat betart	X	X
A tiszta kód alapelveit alkalmazva fejleszt	X	X
Csoportban alkalmazást fejleszt, tesztel	X	X
Munkájában az irodai szoftvercsomagot komplexen alkalmazza		X
Angol nyelvű szakmai szöveget értelmez	X	X

Betartja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat	X	X
SZAKMAI ISMERETEK		
Algoritmizálási ismeretek	X	X
Programozási ismeretek	X	X
Egyszerű és összetett adatszerkezetek	X	X
Generikus adattípusok	X	
Kifejezések, műveletek, precedenciák	X	X
Objektum orientált programozási alapismeretek	X	X
Kivételkezelés	X	X
Állománykezelési ismeretek	X	X
HTML5, CSS3, JSON, XML, XAML alapismeretek	X	X
Adatbázis tervezési alapismeretek	X	X
Adatbázis-kezelési alapismeretek	X	X
SQL nyelvi alapismeretek	X	X
Tesztelési alapismeretek	X	X
Verziókezelő rendszerek	X	X
Kódolási konvenciók	X	X
Tiszta kód alapelvei	X	X
Irodai szoftvercsomag integrált alkalmazása		X
Angol nyelvű szakmai szövegek értelmezése és felhasználása	X	X
Munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírások	X	X
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Aritmetikai és logikai műveletek alkalmazása	X	X
Programozási tételek alkalmazása	X	X
Elemi algoritmusok és adatszerkezetek alkalmazása	X	X
Angol nyelvű, olvasott szakmai szöveg megértése	X	X
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Precizitás	X	X
Döntésképesség	X	X
Fejlődőképesség, önfejlesztés		X
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Kapcsolatteremtő készség		X
Kezdeményezőkészség	X	X
Segítőkészség		X
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Logikus gondolkodás	X	X

Kreativitás, ötletgazdaság	X	X
Problémamegoldás, hibaelhárítás	X	X

7. Programozás tantárgy 139 óra/144 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

7.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy oktatásának alapvető célja azoknak az elméleti ismereteknek az átadása, valamint az ezekhez tartozó készségeknek a fejlesztése, amelyek képessé teszik a tanulót egy egyszerűbb alkalmazás programozására, a megvalósításhoz szükséges algoritmus elkészítésre, a szükséges adattípusok és adatszerkezetek kiválasztására. A tantárgy oktatásának fontos feladata az is, hogy a tanuló problémamegoldó készségét fejlessze. A tantárgy további célja, hogy a kapcsolódó ipari minősítések megszerzésére is felkészítse a tanulókat.

A programozás és a programozás gyakorlat esetében a kerettanterv néhány kiválasztott programnyelvre szűkíti az elméleti és gyakorlati órákon oktatandó programozási nyelvek körét. A szoftverfejlesztésben meghatározó szerepet játszó hazai cégek szakvéleményét is kikérve a JavaScript, a Java és a C# nyelvek lettek kijelölve. Természetesen nagyon sok hasonló, a későbbi szakmai továbbfejlődést is megalapozó kiváló programozási környezet létezik, amelyek hasonlóan jó alternatívát jelentenének. A fenti programozási nyelvek a kerettanterv készítésekor a legszélesebb körben használtak közé tartoznak, megismerésük után a tanulók olyan általános készségekre tesznek szert, amivel képesek lesznek a későbbi munkakörnyezetükben más programozási környezetek gyors elsajátítására és hatékony használatára. Természetesen a kerettanterv nem zárja ki, hogy a szaktanár az előírt ismeretek átadásán túl, további szakmai ismereteket is átadjon, így például saját döntése alapján betekintést adhat más korszerű programozási környezetekbe is (pl. Python, Ruby, PHP, C++, stb.)

7.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Informatika: Algoritmizálás és adatmodellezés
Idegen nyelv: Angol nyelvű kommunikáció
Matematikai, fizikai összefüggések programozása

7.3. Témakörök

7.3.1. Bevezetés a programozásba *18 óra/23 óra*

A *bevezetés a programozásba* és a vele párhuzamosan futó azonos nevű gyakorlati témakör elsődleges célja a tanulói érdeklődés felkeltése, a motiváció erősítése a programozás tantárgy tanulására.

A további témakörök nem építenek direkt módon az itt megszerzett ismeretekre, így nincs olyan specifikus elvárás, amit feltétlenül tudniuk kell a tanulóknak ennek a résznek a végén. Ugyanakkor nem haszontalan időtöltésről van szó, hanem egy olyan közös játékos tevékenységről, melynek során a tanulók észrevétlenül szereznek meg olyan készségeket (algoritmizálás és programozás szemlélete, vezérlési szerkezetek, változók ismerete stb.), melyek a későbbi tanulmányaikat megkönnyítik.

A témakör első felében a kódolás játékos elsajátítását célzó eszközökkel és oktatási portálokkal történő ismerkedésre kerül sor. Ennek keretében az alábbi tevékenységeket kell elvégezni:

- legalább három eszköz bemutatása, a kiválasztott eszközökkel egyszerűbb feladatok, problémák megoldásának szemléltetése
- legalább három kódolás oktatását célzó portál áttekintése, egy-két rövidebb kurzus közös elvégzése valamelyik kiválasztott portálon.

Javasolt eszközök (a kör tetszőlegesen bővíthető hasonló célú eszközökkel):
- Scratch
- Kodu
- Minecraft
- Lego vagy más hasonló oktatórobot
- Arduino

Javasolt oktatási portálok (a kör tetszőlegesen bővíthető hasonló célú portálokkal):
- Code.org
- freeCodeCamp
- Codacademy
- Khan Academy
- Udacity

A témakör második részében valamelyik kiválasztott eszközzel néhány egyszerűbb probléma, feladat közös, játékos formában történő megoldására kerül sor.

7.3.2. Weboldalak kódolása 18 óra/18 óra

A témakör célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a weboldalak felépítésével, a HTML5 és a CSS3 alapjaival, a JavaScript szerepével, megértsék a stíluslapokat és JavaScriptet használó HTML oldalak működése mögötti logikát. (A JavaScripttel történő magasabb szintű ismeretek megszerzése későbbi témakör feladata.)

A *weboldalak kódolása* elméleti órák keretében a tanulók megszerzik azokat az elméleti ismereteket, melyek segítségével a kapcsolódó gyakorlati órákon képesek lesznek
- meglévő weboldalak szerkezetében, tartalmában és formázásában célszerű módosításokat elvégezni;
- önállóan létre tudnak hozni egyszerűbb weboldalakat, stílusok és stíluslapok segítségével el tudják végezni a formázásukat, valamint be tudnak illeszteni és fel tudnak használni kész JavaScript kódot.

A tanulók megismerkednek továbbá a magas szintű felhasználói élményt nyújtó weboldalak kialakításának alapelveivel, a készítéshez használható népszerű keretrendszerekkel.

A témakörön belül az alábbi ismeretek kerülnek tárgyalásra:
- a HTML szabványok rövid ismertetése,
- a HTML5 oldalakat leíró nyelv fontosabb strukturális és formai elemei (tagek), valamint az elemekhez tartozó fontosabb attribútumok: megjegyzés, !DOCTYPE, html, head, meta, link, title, script, body, p, h1-h6, b, i, u, strong, sub, sup, style, br, hr, iframe, table, tr, th, td, dl, dt, dd, ol, ul, li, span, div, fieldset, header, footer, section, nav, a, img
- Stílusok és stíluslapok (CSS) szerepe, a CSS3 leírók szintaxisa.
- CSS3 szelektorok: elem, id, class és csoport.
- CSS3 jellemzők: color, opacity, background-color, background-image, background-repeat, background-position, background-attachment, border*, margin*, padding*, overflow, display, float, clear, visibility, z-index, rel, data*, *width, *height, top, bottom, left, right, position, letter-spacing, line-height, text-align, vertical-align, text-justify, text-transform, font, font-family, font-size, font-

stretch, font-style, text-decoration, list-style*, cursor. (a *-gal jelölt eleme több jellemzőt jeleznek, pl. margin-left, margin-right stb.)
- Böngészőprogramok beépített fejlesztő eszközeinek vagy más hasonló célú beépülő eszköznek (pl. Chrome DevTools, Firebug) a bemutatása
- A keretrendszerek és a felhasználásukkal járó előnyök bemutatása. A Bootstrap vagy más hasonló keretrendszer elemeinek és lehetőségeinek bemutatása.
- A reszponzív weboldal kialakítás jelentősége és alapelvei. A Bootstrap vagy más hasonló keretrendszer segítségével kialakított reszponzív weboldalszerkesztés bemutatása.
- JavaScript kód beágyazása weboldalba, „Hello World” alkalmazás készítése alert függvény segítségével
- külön fájlban elhelyezett JavaScript kód csatolása a weboldalhoz

mások által elkészített JavaScript kód és stíluslapok felhasználása módja (például animált megjelenítések megvalósítására).

7.3.3. A Java vagy C# nyelv alapjai 18 óra/18 óra

A témakör célja egy objektumorientált programozási nyelv alapjainak letétele, a kiválasztott fejlesztési környezet megismerése.

A Java vagy C# nyelv alapjai elméleti órák keretében a tanulók megszerzik azokat az elméleti ismereteket, melyek segítségével a kapcsolódó gyakorlati órákon képesek lesznek:
- az integrált fejlesztői környezet használatára
- konzolos vagy grafikus környezetben futó egyszerűbb alkalmazások létrehozására egyszerű adattípusok, változók, kifejezések és vezérlési szerkezetek alkalmazásával
- szöveges fájlban található adatok beolvasására és feldolgozására

A témakörön belül az alábbi ismeretek kerülnek tárgyalásra:
- a Java vagy C# fejlesztési környezet (IDE) bemutatása
- a programkészítés lépéseinek áttekintése: feladat kitűzése, specifikáció, algoritmuskészítés, kódolás, tesztelés, dokumentálás.
- a számítógépes program fogalma, elemei, a programozás szintjei.
- változók, kifejezések fogalma, jellemzői, változók deklarálása és definiálása, az azonosító megválasztásának javasolt gyakorlata a tiszta kód alapelvei szerint
- elemi adattípusok: egész, valós, logikai, karakter, felsorolt adattípusok jellemzői, típuskonverzió.
- összetett adattípusok: karakterláncok, tömbök (vektorok és mátrixok), struktúrák (rekordok), lista (szótár), halmaz
- értékadás, aritmetikai és logikai műveletek, kifejezések kiértékelésének szabályai.
- vezérlési szerkezetek (szekvencia, szelekció, iteráció)
- a hibakeresés és tesztelés alapjai.

Az ismeretek elsajátítását egyszerűbb alkalmazások létrehozásával valósítják meg. Az alább felsorolt ismeretelemek mindegyike egy megoldandó probléma eszközeként kerül elő, nem a leírásnak megfelelő lineáris sorban haladva. Az algoritmus leírásnál nem szükséges ragaszkodni a klasszikus és formális leíró eszközökhöz (folyamatábra, pszeudokód stb.), helyette hétköznapi nyelven megfogalmazva, alapvető fogalmakkal operálva (pl. ismételd minden elemre:...) a tanulók számára is jobban érthető formát kapunk. A témakör végén egy rövid összefoglalásban a programok készítésében előkerült, felhasznált fogalmak rendszerezése történhet. Nem probléma, ha a felsoroltak közül nem minden fogalom

kerül elő, mivel a következő témakörök lehetőséget adnak azok bevezetésére, felhasználására.
Választható programozási nyelvek: Java vagy C#

7.3.4. JavaScript *18 óra/18 óra*

A témakör legfontosabb feladata, hogy a tanulók megismerkedjenek a JavaScript nyelv szintaktikai elemeivel, az esemény vezérelt webprogramozás alapjaival és a fejlesztés megkönnyítő és felgyorsító keretrendszerekkel.
A tanulók *JavaScript* témakör során megszerzik azokat az elméleti ismereteket, melyek segítségével képesek lesznek a kapcsolódó gyakorlati témakör során interaktív weboldalak és egyszerűbb webes alkalmazások létrehozására JavaScript segítségével.
A témakörön belül az alábbi ismeretek kerülnek tárgyalásra:

- JavaScript kód futtatása konzolon
- elemi és összetett adattípusok a JavaScriptben, értékadás, aritmetikai és logikai műveletek, kifejezések kiértékelése
- függvények
- objektumok webes környezetben, tulajdonságok és metódusok, DOM (Document Object Model), node-ok (csomópontok), element (elem), attribute (tulajdonság) és text (szöveg) node-ok
- elemek elérése, módosítása és létrehozása
- események és eseményfigyelő eljárások (onClick, onLoad, onBlur, onFocus események)
- űrlapelemek (form, input, select, option, textarea, label) elhelyezése weboldalakon, és azok interaktív kezelése
- hibakeresés a JavaScript kódban, a kód tesztelése.
- a jQuery JavaScript könyvtár rövid bemutatása

A fejlesztés hatékonyságát növelő JavaScript keretrendszerek rövid bemutatása (Angular.js, React.js, Backbone.js stb.)

7.3.5. Programozási típusfeladatok *11 óra/11 óra*

A témakör feladata, hogy egy-egy probléma megoldása közben felmerülő programozási típusfeladatokat bemutassa. A feladatmegoldás közben a korábban tárgyalt adattípusok és vezérlési szerkezetek használata mellett sor kerül a függvények bevezetésére, azok célszerű használatának bemutatására.
A tanulók a *programozási típusfeladatok* témakör során megszerzik azokat az elméleti ismereteket, melyek segítségével képesek lesznek a kapcsolódó gyakorlati témakör során elkészíteni a típusfeladatok megoldására szolgáló strukturált, függvényeket is tartalmazó programokat.
A témakörön belül az alábbi ismeretek kerülnek tárgyalásra:

- függvény fogalma, hívása
- paraméterek fajtái, paraméterátadás módszerei, paraméterátadás folyamata
- visszatérési érték meghatározása
- függvény definiálása a tiszta kód alapvető szabályainak betartásával
- program fejlesztése iteratív módszerrel
- programozási típusfeladatok tárgyalása: összegzés, megszámlálás, eldöntés, szélsőérték keresés, kiválasztás, kiválogatás; lineáris keresés

Választható programozási nyelvek: Java vagy C#

7.3.6. Haladó szintű programozás Java vagy C# nyelven 25 óra/25 óra

A témakör feladata, hogy a tanulók megismerkedjenek a szoftverfejlesztés korszerű technikáival, ezen belül is elsősorban az objektum orientált programozás (OOP) alapelveivel. Nem cél, hogy a tanulók emelt szintű elméleti megalapozást kapjanak, viszont lényeges, hogy megértsék az objektum orientált programozás szemléletét és logikáját, valamint maguk is lássák az OOP technika előnyeit. A témakör másik célja, hogy megalapozza az eseményvezérelt grafikus alkalmazások készítését.

A tanulók a *haladó szintű programozás Java vagy C# nyelven* témakör során megszerzik azokat az elméleti ismereteket, melyek segítségével képesek lesznek a kapcsolódó gyakorlati témakör során OOP elveket követő és eseményvezérelt grafikus programok létrehozására.

A témakörön belül az alábbi ismeretek kerülnek tárgyalásra:

- a programozási módszerek áttekintése
- az objektum fogalma a hétköznapi életben és az OOP környezetben, a két „világ” kapcsolata
- az osztályok fogalma és szerepe
- meglévő osztályok használata
- tagtípusok: mezők, konstansok, jellemzők, metódusok, események, konstruktor, destruktor
- objektum létrehozása osztályok példányosításával
- az OOP fontosabb jellemzőinek és fogalmainak rövid áttekintése (egységbezárás, öröklés, polimorfizmus, interface)
- az objektum orientált tervezés (OOD) alapjai
- kivételkezelés
- hibakeresés és naplózás
- tesztelés (ismételhetőség, izoláció, automatizálhatóság)
- a grafikus felhasználói felület tervezésének alapvető szempontjai; grafikus felületet megvalósító technológiák; statikus és reszponzív felület készítését támogató osztályok, gyűjtemények
- vezérlők csoportosítása, ablakok, dialógusablakok
- vezérlők: címke, beviteli mező, lista, legördülő lista, parancsgomb, opciógomb, kapcsolókeret
- vezérlők jellemzői, metódusai és eseményei, vezérlők létrehozása tervezési is futási időben
- felhasználói felület kezelése billentyűzettel, mutató eszközzel és érintőképernyővel
- esemény, eseménykezelő, delegált fogalma, kapcsolatuk
- ábrák (rajzok) megjelenítését támogató osztályok, gyűjtemények

Választható programozási nyelvek: C#, Java

7.3.7. Adatbázis-kezelő alkalmazások készítése 16 óra/16 óra

A témakör feladata, hogy elméleti alapozást nyújtson az adatbázis-kezelő alkalmazások készítéséhez. Ennek keretében elsősorban az adatbázisok alkalmazásból történő elérésének, lekérdezésének és manipulálásának technikájára koncentrál. Kiemelt jelentőségű az SQL lekérdező nyelv hatékony használatának bemutatása. A saját adatbázisok létrehozásának kapcsán a témakör áttekinti a legfontosabb tervezési alapelveket, de azt csak a praktikum szintjén, a gyakorlatban közvetlenül nem alkalmazható ismeretek mellőzésével.

A tanulók az *adatbázis-kezelő alkalmazások készítése* témakör során megszerzik azokat az elméleti ismereteket, melyek segítségével képesek lesznek a kapcsolódó gyakorlati témakör során egyszerű grafikus felületű asztali, illetve webes felületű adatbázis-kezelő alkalmazást készíteni.

A témakörön belül az alábbi ismeretek kerülnek tárgyalásra:

- relációs adatbázisokkal kapcsolatos fogalmak (elsődleges kulcsok, idegenkulcsok, indexek, mezők, rekordok, adatintegritás, adatbázis séma)
- fontosabb mezőtípusok és tulajdonságaik
- adatmanipulációs (DML) SQL utasítások (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE)
- adatdefiníciós (DDL) SQL utasítások (CREATE, ALTER, DROP)
- SQL utasítások elemei: záradékok, módosítók, függvények
- kifejezések, számított mezők SQL utasításokban
- adatbázis elérése, adatbázis-kezelésre szolgáló osztályok Java vagy C# nyelven
- szerver oldali script nyelvek rövid bemutatása
- egyszerű adatbázis-kezelési feladat megvalósítása példaként a kiválasztott szerver oldali script nyelven
- Ajax alapok: egyszerű webes adatbázis-kezelési feladat megvalósításának bemutatása Ajax segítségével

Választható SQL kiszolgálók: MySQL, MS SQL server, SQLLite

Javasolt szerver oldali script nyelvek: Node.js, PHP

7.3.8. Összefoglaló projektfeladat *15 óra/15 óra*

A témakör feladata, hogy ismétlő összefoglalást adjon az összes elméleti témakör anyagából, és megalapozza egy nagyobb projekt kidolgozását.

A tanulók az *összefoglaló projektfeladat* témakör során átismétlik a korábbi legfontosabb ismereteket, és összerendezik azokat a tudnivalókat, melyek segítségével képesek lesznek a kapcsolódó gyakorlati témakör során egy összetett alkalmazás elkészítésére.

A témakörön belül az alábbi ismeretek kerülnek felfrissítésre:

- HTML5 és CSS3 alapú weboldalak készítése
- JavaScript ismeretek
- egyszerű és összetett adatszerkezetek, vezérlési szerkezetek, függvények Java vagy C# környezetben
- programozási típusfeladatok
- az objektum orientált programozás (OOP) alapjai
- a tiszta kód készítésének alapelvei
- tesztelés és hibakeresés
- grafikus alkalmazások felhasználói interfészének kialakítása, eseménykezelés
- adatbázisok tervezése, az SQL nyelv használata
- adatbázis-kezelő alkalmazások készítése

7.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

IKT eszközökkel (aktív tábla, számítógép, projektor) felszerelt és internet hozzáféréssel rendelkező tanterem.

7.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

7.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás	x	x		
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés			x	
7.	projekt		x		
8.	kooperatív tanulás		x		
9.	szimuláció	x			
10.	feladatmegoldás	x	x	x	
11.	házi feladat	x			

7.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		
2.2.	Leírás készítése	x	x		

2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x	x	
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x		x	
3.2.	rajz készítése leírásból	x		x	
3.3.	rajz kiegészítés	x		x	
3.4.	rajz elemzés, hibakeresés	x		x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról		x		
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.4.	Csoportos versenyjáték		x		

7.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

8. Programozás gyakorlat tantárgy 278 óra/288 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

8.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy oktatásának alapvető célja azoknak a gyakorlati készségeknek a fejlesztése, amelyek képessé teszik a tanulót egy egyszerűbb alkalmazás programozására, a megvalósításhoz szükséges algoritmus elkészítésre, a szükséges adattípusok és adatszerkezetek kiválasztására. Az elkészített programok segítségével más műveltségi területek problémái tanulmányozhatók, illetve különböző jelenségek szimulálhatók. A tantárgy további célja, az gyakorlati szakmai ismeretek elsajátítása mellett az, hogy a kapcsolódó ipari minősítés megszerzésére is felkészítse a tanulókat.

A programozás és a programozás gyakorlat esetében a kerettanterv néhány kiválasztott programnyelvre szűkíti az elméleti és gyakorlati órákon oktatandó programozási nyelvek körét. A szoftverfejlesztésben meghatározó szerepet játszó hazai cégek szakvéleményét is kikérve a JavaScript, a Java és a C# nyelvek lettek kijelölve. Természetesen nagyon sok hasonló, a későbbi szakmai továbbfejlődést is megalapozó kiváló programozási környezet létezik, amelyek hasonlóan jó alternatívát jelentenének. A fenti programozási nyelvek a kerettanterv készítésekor a legszélesebb körben használtak közé tartoznak, megismerésük után a tanulók olyan általános készségekre tesznek szert, amivel képesek lesznek a későbbi munkakörnyezetükben más programozási környezetek gyors elsajátítására és hatékony használatára. Természetesen a kerettanterv nem zárja ki, hogy a szaktanár az előírt ismeretek átadásán túl, további szakmai ismereteket is átadjon, így például saját döntése alapján betekintést adhat más korszerű programozási környezetekbe is (pl. Python, Ruby, PHP, C++, stb.)

8.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Informatika: Algoritmizálás és adatmodellezés
Idegen nyelv: Angol nyelvű kommunikáció
Matematikai, fizikai összefüggések programozása

8.3. Témakörök

8.3.1. Bevezetés a programozásba 36 óra/46 óra

A Bevezetés a programozásba gyakorlat és a vele párhuzamosan futó azonos nevű elméleti témakör elsődleges célja a tanulói érdeklődés felkeltése, a motiváció erősítése a programozás tantárgy tanulására.

A további témakörök nem építenek direkt módon az itt megszerzett ismeretekre, így nincs olyan specifikus elvárás, amit feltétlenül tudniuk kell a tanulóknak ennek a résznek a végén. Ugyanakkor nem haszontalan időtöltésről van szó, hanem egy olyan közös játékos tevékenységről, melynek során a tanulók észrevétlenül szereznek meg olyan készségeket (algoritmizálás és programozás szemlélete, vezérlési szerkezetek, változók ismerete stb.), melyek a későbbi tanulmányaikat megkönnyítik.

A témakör első felében a kódolás játékos elsajátítását célzó eszközökkel és oktatási portálokkal történő ismerkedésre kerül sor. Ennek keretében az alábbi tevékenységeket kell elvégezni:

- az elméleti órán bemutatott eszközökkel egyszerűbb feladatok, problémák megoldása a tanulók által önállóan, illetve tanári segítséggel

- egy-két rövidebb kurzus közös elvégzése a tanuló által önállóan, illetve tanári segítséggel az elméleti órán bemutatott valamelyik portálon.

A javasolt eszközök és portálok megegyeznek az elméleti témakörnél ismertetekkel. A témakör második részében valamelyik kiválasztott eszközzel egy nagyobb projektet készítenek el a diákok. A tanulók dolgozhatnak egyedül is, de javasolt 2-4 fős csoportokat szervezni egy-egy projekthez. A projekt céljának kiválasztását is rá lehet bízni a diákokra, de ügyelni kell rá, hogy a rendelkezésre álló időben elvégezhető legyen, és a kódolással ne kerüljön háttérbe az egyéb tevékenységekhez képest. A projekt megvalósítása során kívánatos, hogy ne csak a témakör során megszerzett ismereteket használják fel, hanem a tovább lépéshez szükséges további tudást és készséget is megszerezzék önállóan vagy tanári segítséggel.
Néhány javasolt projekt típus (a felsorolás tetszőlegesen bővíthető hasonló szemléletű projekttípusokkal):

- Összetettebb kóddal megoldott feladat Scratchben
- Játék készítése Koduval
- Minecraft projekt
- Lego robot építés és programozása egy speciális feladat végrehajtására

8.3.2. Weboldalak kódolása 36 óra/36 óra

A témakör célja, hogy a kapcsolódó elméleti témakör során megismert HTML5 és a CSS3 alapok segítségével képessé váljanak a tanulók az alábbi feladatok elvégezésére:

- meglévő weboldalak vizsgálata a böngészőprogram beépített vizsgálati eszközével vagy más hasonló célú beépülő eszközzel (pl Firebug), tesztcélú módosítások elvégzése a html kódban és a stílusokban.
- meglévő weboldalak szerkezetében, tartalmában és formázásában célszerű módosítások végrehajtása;
- egyszerűbb weboldalak létrehozása, és stílusok, stíluslapok segítségével a formázásuk elvégzése (fontosabb tagek és a hozzájuk tartozó jellemzők alkalmazása feladatok megoldásakor; hivatkozások és képek beillesztése, táblázatok készítése, stílusok és stíluslapok alkalmazása, fontosabb CSS szelektorok és attribútumok alkalmazása, kész JavaSrcipt kód beillesztése és felhasználása, JavaScript kódot tartalmazó fájl csatolása stb.)
- a Bootstrap vagy más hasonló keretrendszer segítségével egyszerű, de igényes, reszponzív weboldal elkészítése.

A témakör eléjén javasolt, hogy a tanulók valamilyen egyszerűen használható WYSYWIG webszerkesztő programmal önállóan hozzanak létre egyszerű weboldalt, majd ennek vizsgálják meg a forráskódját, html elemeit és felhasznált stílusokat. A tanulók a WYSYWIG eszköz helyett valamilyen CMS rendszert (WordPress, Joomla, Drupal stb.) is használhatnak a webhely/weblap létrehozására.
A weboldal önálló elkészítésének gyakorlatát célszerű egy 12-16 órában elkészíthető komolyabb weblap projektbe ágyazni, melynek témáját a tanulók is kiválaszthatják. Fontos azonban odafigyelni, hogy a készítés során a megtanult html elemek és CSS jellemzők többségét alkalmazzák. A projekt utolsó szakaszában kerüljön sor a kiválasztott keretrendszer integrálására, és egyszerű reszponzív dizájn kialakítására is.

8.3.3. A Java vagy C# nyelv alapjai 36 óra/36 óra

A témakör célja, hogy a kapcsolódó elméleti témakör során megismert programozási nyelv alapok segítségével képessé váljanak a tanulók az alábbi feladatok elvégezésére:

- integrált fejlesztői környezet (IDE) használata
- egyszerűbb feladatok algoritmozálása
- egyszerű és összetett adattípusok használatával változók és konstansok deklarása és alkalmazása (értékadás, aritmetikai és logikai műveletek elvégzése, karakterláncok és tömbök kezelése, kifejezések kiértékelése)
- vezérlési szerkezetek alkalmazására egy feladat vagy részfeladat megoldására
- Szöveges fájlokban tárolt adatok beolvasása, feldolgozása.

A tanulók a fenti gyakorlati készségek elsajátítását érdekesebb problémák vagy feladatok megoldására szolgáló egyszerűbb alkalmazások létrehozásával valósítják meg. Nem szükséges feltétlenül konzolos alkalmazásokkal kezdeni, a grafikus környezet a tanulókat valószínűleg jobban motiválja. Az elméleti órákon felsorolt ismeretelemeknek egy megoldandó probléma eszközeként kell előkerülniük, a feladatokat nem a fenti leírásnak megfelelő lineáris sorban haladva kell elvégezni. Nem feltétlenül szükséges az összes elméleti témakörben tárgyalt ismeretet ebben a részben a gyakorlatban is alkalmazni, a következő témakörök lehetőséget adnak a kimaradó készségek elsajátítására.

Választható programozási nyelvek: Java vagy C#

8.3.4. JavaScript *36 óra/36 óra*

A témakör legfontosabb feladata, hogy a kapcsolódó elméleti témakörben megtanult JavaScript ismeretek felhasználásával képessé váljanak a tanulók az alábbi feladatok elvégezésére:

- egyszerűbb problémák megoldására szolgáló interaktív, esemény vezérelt weboldal készítése JavaScript kód segítségével
- stíluslapok és JavaScript kód felhasználásával dinamikus megjelenésű weblap létrehozása

A tanulók a fenti gyakorlati készségek elsajátítását érdekesebb problémák vagy feladatok megoldására szolgáló egyszerűbb alkalmazások létrehozásával valósítják meg. Az elméleti órákon felsorolt ismeretelemeknek egy adott célú weblap, vagy egy megoldandó probléma eszközeként kell előkerülniük. Ügyelni kell rá, hogy a feladatok gyakorlati megvalósításként lefedjék az elméleti témakörben ismertetett valamennyi fontos ismeretet. A jQuery bevezetése a gyakorlatban nem kötelező, de erősen ajánlott.

8.3.5. Programozási típusfeladatok *22 óra/22 óra*

A témakör legfontosabb feladata, hogy a kapcsolódó elméleti témakörben megtanult ismeretek felhasználásával képessé váljanak a tanulók az alábbi feladatok elvégezésére:

- egy-egy probléma megoldása közben felmerülő programozási típusfeladatok felismerésére és a megoldás rutinszerű megvalósítására
- függvényekkel megvalósított strukturált kód készítésére.

Javasolt, hogy a tanulók valamilyen valós probléma megoldásának részeként oldják meg a típusfeladatokat.

Választható programozási nyelvek: C#, Java

8.3.6. Haladó szintű programozás Java vagy C# nyelven 50 óra/50 óra

A témakör legfontosabb feladata, hogy a kapcsolódó elméleti témakörben megtanult ismeretek felhasználásával képessé váljanak a tanulók az alábbi feladatok elvégezésére:

- beépített osztályok használata feladatmegoldások során
- saját osztály definiálása és alkalmazása feladatok megoldásához (konstruktorok, mezők, jellemzők, metódusok, események készítése, alkalmazása)
- egyszerű grafikus felhasználói felület tervezése
- fontosabb vezérlők (címke, beviteli mező, lista, legördülő lista, parancsgomb, opciógomb, kapcsolókeret) alkalmazása feladatok megoldására
- vezérlők létrehozása tervezési is futási időben
- felhasználói felület kezelése billentyűzettel, mutató eszközzel és érintőképernyővel
- eseményekhez eseménykezelő metódusok készítése
- API dokumentáció használata
- naplózás a nyelv beépített eszközével

Javasolt, hogy a tanulók valós problémák megoldásának részeként tervezzék meg és készítsék el az osztályokat. Nem cél az öröklés és a polimorfizmus gyakorlati alkalmazása. A témakör második részében egy nagyobb objektum orientált programozási feladatként (projektként) készítsenek el a tanulók egy eseményvezérelt grafikus alkalmazást.

Választható programozási nyelvek: C#, Java

8.3.7. Adatbázis-kezelő alkalmazások készítése 32 óra/32 óra

A témakör legfontosabb feladata, hogy a kapcsolódó elméleti témakörben megtanult ismeretek felhasználásával képessé váljanak a tanulók az alábbi feladatok elvégezésére:

- adatmanipulációs és adatdefiníciós SQL utasítások készítése és futtatása SQL szerveren (SELECT, CREATE, ALTER, DROP, INSERT, UPDATE, DELETE)
- Néhány táblás, redundanciamentes relációs adatbázis tervezése és létrehozása SQL szerveren
- adatbázisok asztali alkalmazásból történő elérése, lekérdezése és manipulálása, adatbázis-kezelő alkalmazások készítése (Java vagy C# nyelven)
- adatbázisok webes környezetben történő elérése, lekérdezése és manipulálása, egyszerű webes adatbázis-kezelő alkalmazások készítése szerver oldali script nyelv és Ajax segítségével

A témakör első részének célja, hogy megfelelő jártasságot és gyakorlatot szerezzenek a tanulók az SQL nyelv használatában. Ennek érdekében meglévő többtáblás adatbázisban egyszerűbb, majd összetettebb lekérdezési, adatmanipulációs, illetve adatdefiníciós feladatokat oldalnak meg a tanulók SQL szerver környezetben.

A témakör második részében egyszerű asztali-, illetve webes adatbázis-kezelő alkalmazást készítenek, amelyhez az adatbázist is maguk tervezik meg. A webes alkalmazás során nem cél, hogy a szerver oldali script nyelv használatában mélyebb ismereteket szerezzenek a tanulók. Célszerű a tanulók számára előkészített szerver oldali környezetet és példaként egy adatbázis lekérdezést megvalósító oldalt biztosítani. A tanulók ez utóbbi módosításával tudják majd az adatbázis-elérés szerver oldali részét megvalósítani.

8.3.8. Összefoglaló projektfeladat *30 óra/30 óra*

A témakör feladata, hogy az eddig megszerzett gyakorlati készségek ismétlő összefoglalásaként a tanulók egy nagyobb projekt kidolgozását végezzék el.
Az alkalmazás témáját a tanulók önállóan is kiválaszthatják, de az elkészült projektnek meg kell felelnie az alábbi elvárásoknak:

- a témakörben rendelkezésre álló idővel arányos léptékűnek kell lennie
- minél több korábban megszerzett gyakorlati készséget felhasználjon
- készüljön hozzá dokumentáció, mely tartalmazza a tervezés legfontosabb lépéseit, valamint az alkalmazás céljának és használati módjának rövid leírását
- a forráskód feleljen meg a tiszta kód alapelveinek.

A tanár döntése lehet, hogy a diákok egyénileg, vagy kisebb csoportokban dolgozzanak a projekten.

8.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Számítógép terem

8.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

8.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás	x	x		
3.	megbeszélés		x	x	
4.	vita		x	x	
5.	szemléltetés			x	
6.	projekt		x		
7.	kooperatív tanulás		x		
8.	szimuláció	x			
9.	feladatmegoldás	x	x	x	
10.	házi feladat	x			

8.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				

1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		
2.2.	Leírás készítése	x	x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x	x	
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x		x	
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
3.3.	rajz kiegészítés	x			
3.4.	rajz elemzés, hibakeresés	x		x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról		x		
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		

5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
5.5.	Csoportos versenyjáték		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		

8.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11999-16 azonosító számú

Informatikai szakmai angol nyelv

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10815-16 azonosító számú Informatikai szakmai angol nyelv megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	IT szakmai angol nyelv
FELADATOK	
Angol nyelvű szóbeli kommunikáció munkatársakkal és ügyfelekkel	x
Angol nyelvű írásbeli kommunikáció munkatársakkal és az ügyfelekkel	x
Angol nyelvű szakmai témájú e-mailek olvasása és megválaszolása	x
Találkozót egyeztetése angol nyelven	x
Kezelési útmutató, termékdokumentáció összeállítása angol nyelven	x
Angol nyelvű prezentáció készítése informatikai szakmai témában	x
Internetes keresés angol nyelvű általános és speciális informatikai kifejezéseket használva	x
Az elektronikus és a nyomtatott formátumú angol nyelvű szakmai anyagokat olvasása és értelmezése	x
Internetes angol nyelvű szakmai fórumok olvasása, hozzászólásokat írása	x
Videó-megosztó portálokon található szakmai témájú videók értelmezése	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Általános angol nyelvű kommunikáció, beszéd, olvasás	x
Írásbeli és szóbeli kommunikációs formulák ismerete angol nyelven	x
Angol nyelvű szakmai kommunikáció a munkatársakkal és a partnerekkel	x
Alapvető informatikai szakmai szókincs ismerete	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Angol nyelvű beszédkészség	x

Angol nyelvű írásbeli kommunikációs képesség	x
Angol nyelvű hallott szakmai szöveg megértése	x
Angol nyelvű olvasott szakmai szöveg megértése	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Szorgalom, igyekezet	x
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Határozottság	x
Kapcsolatteremtő készség	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Logikus gondolkodás	x
Gyakorlatias feladatértelmezés	x

9. IT szakmai angol nyelv tantárgy 144 óra/ 144 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

9.1. A tantárgy tanításának célja

A műszaki területen általában, de az informatikában különösen fontos szerepe van az angol nyelvnek. Egy informatikus esetében sem a tanulási folyamat, sem pedig a munkavégzés nem lehet hatékony a megfelelő szintű angol nyelvi tudás nélkül. Az IT munkahelyeken egyértelmű elvárás az angol nyelvtudás, ennek hiányában még erős szakmai ismeretek birtokában is szinte lehetetlen elhelyezkedni.

A tantárgy elsődleges célja nem az, hogy speciális informatikai kifejezéseket tanuljanak meg a diákok, hanem az, hogy hozzájáruljon olyan szintű angol nyelvi kompetencia kialakulásához, amivel IT munkakörnyezetben képesek lesznek a tanulók szóban és írásban is angolul magabiztosan kommunikálni, valamint könnyedén megérteni és feldolgozni az írásos, hang- vagy videó alapú szakmai anyagokat. A cél tehát az, hogy az általános angol nyelvi kompetencia fejlesztését egy szűkebb területen történő alkalmazás érdekében végezzük el.

A tantárgy természetesen támaszkodik a közismereti kerettantervben meghatározott idegen nyelvi órákon megszerzett kompetenciákra. Ideális esetben a tanuló már általános iskolában stabil alapokat szerzett angol nyelvből, és ezt a közismereti angol nyelvórákon tovább mélyíti. Szélsőséges esetben azonban az is elképzelhető, hogy egy adott tanuló korábban soha nem tanult tanórai keretek között angol nyelvet, és szakgimnáziumi tanulmányai alatt is másik idegen nyelvet választott. A tantárgy oktatása során minden esetre fel kell készülni, és vegyes összetételű csoport esetén differenciált oktatási módszereket kell alkalmazni. A lényeg, hogy minden tanulót a lehetőségeihez és az előzetesen megszerzett angol nyelvi kompetenciáinak figyelembe vételével, a lehető legmagasabb angol nyelvi tudásszintre kell hozni annak érdekében, hogy a szakmai tudása mellett az angol tudása minél kevésbé legyen akadálya a szakmai fejlődésének és a későbbi hatékony munkavégzésének.

9.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

9.3. Témakörök

9.3.1. Hallás utáni szövegértés *24 óra/24 óra*

A témakör elsődleges célja, hogy az angol nyelvű hallás utáni szövegértést fejlessze, és felkészítsen a későbbi önálló szóbeli kommunikációra. A diákok számára az informatika területe vonzó és könnyen befogadható közeg, az IT nyelve rengeteg nemzetközi kifejezést és a diákok által a hétköznapi tevékenységeik során már korábban megismert angol nyelvű kifejezést tartalmaz. Ez könnyebbé teszi számukra az ilyen típusú hallott szövegek megértését. A témakör során bevezető szintű szakmai ismereteket feldolgozó angol nyelvű videót néznek meg szükség szerinti ismétléssel. A videó kiválasztásánál ügyelni kell rá, hogy valóban csak nagyon egyszerű, alapszintű szakmai ismeretek tartalmazzon, megértése egy laikus számára se okozzon nehézséget. Célszerű olyan anyagot használni, ahol mód van feliratozásra is, illetve a megértést a videón látható képi megjelenítés (pl. prezentáció, élő

bemutató) is segíti. A videó kiváltható hasonló szakmai szintet feldolgozó, animációval ellátott és narrációval vagy párbeszéddel kísért interaktív elektronikus tananyaggal is. A videók többszöri megtekintése közben és után természetesen szükség van azok megbeszélésre, a nehezebben érthető kifejezések tisztázására.

9.3.2. Szóbeli kommunikáció 12 óra/12 óra

A témakör célja, hogy a beszédkészséget fejlessze. Míg az előző témakör során nem feltétlenül kellett megszólalniuk a tanulóknak, ebben a részben a legfontosabb feladat, hogy önállóan beszéljenek egy témáról angolul, illetve hétköznapi, munkahelyi vagy más informatikához kapcsolódó környezetben zajló szituációban párbeszédet folytassanak.

A tanulók adjanak elő rövidebb bemutatót általuk választott szakmai témában, vagy kiválaszthatják valamelyik előző témakörben feldolgozott videót, és annak egy részét ismétlik el, adják elő újra. Időt kell adni az önálló gyakorlásra, és csak akkor kérni az osztály előtti megszólalást, ha már magabiztosan képes a bemutató pár perces szövegét előadni. Legyen lehetőség kiegészítő eszközök, pl. prezentáció használatára is, mert ez megkönnyítheti az előadást, és segít legyőzni a kezdeti szorongást.

A témakör második részében egyszerű szituációkban kell párbeszédet folyatni a tanulóknak egymással vagy a tanárral. Olyan témaköröket és szituációs helyzeteket érdemes keresni, ami közel áll a diákokhoz. Például megbeszélhetik egymással a kedvenc PC-s játékuk új kiadásának újdonságait vagy egyeztethetik, hogy mikor fognak aznap este közösen játszani. Fogódzóként érdemes néhány gyakori és jól használható fordulatot és kifejezést előre megbeszélni, és kérni a tanulókat ezek beépítésére a dialógusokba.

A témakör során nem az a cél, hogy összetettebb nyelvi szerkezeteket vagy nagyon választékos szókincset használjanak, a hangsúly a magabiztos megszólaláson van.

9.3.3. Szóbeli kommunikáció IT környezetben projekt alapon 36 óra/36 óra

Az első két témakörben a hallott szakmai szöveg megértésére és a szóbeli kommunikációra fektettük a hangsúlyt. Ebben a témakörben a két készség elmélyítését végezzük egy izgalmas projekt keretében. A tanulóknak három-négy fős csoportban egy általuk kiválasztott informatikai termék gyártójának vagy forgalmazójának a szerepét kell felvállalniuk. A projekt végeredménye két saját készítésű pár perces videó lesz. Az egyiken bemutatják a terméket (mintaként az első témakörben megtekintett videók szolgálhatnak). A csoport minden tagjának szerepelnie kell, és meg kell szólalnia a videón. Javasolt megoldás, hogy a bemutató stúdióbeszélgetésként, párbeszédes formában folyjon (ilyenre is számtalan példát lehet találni a videómegosztókon és oktatási portálokon). A másik videón egy videókonferencia beszélgetés zajlik. A csapat egyik része a cég eladásért felelős részlegét képviseli, míg a többiek vevőként, illetve ügyfélként vesznek részt a beszélgetésben. A cél itt is a termék bemutatása, az ár és a terméktámogatás részleteinek megbeszélése.

A kidolgozás során a tanulók minden rendelkezésre álló technikai eszközt használhatnak, így például a videót akár a saját mobil telefonjukkal vagy tabletjükkel is rögzíthetik. Ügyeljünk ugyanakkor arra, hogy ne a technika játssza a főszerepet.

Nem szabad hagyni, hogy a rendelkezésre álló idő nagyobb részét a technikai kivitelezés töltse ki.

9.3.4. Írásos angol nyelvű szakmai anyagok feldolgozása 24 óra/24 óra

Ebben a témakörben az írásos angol nyelvi szakmai szöveg megértésére helyezzük a hangsúlyt, ami az egyik legfontosabb készség egy informatikus esetében. A megszerzett tudás rendkívül gyorsan elavul, csak az képes jó szakemberré válni (és megmaradni annak), aki folyamatosan tanul és képzi magát. Bár magyar nyelven is szép számmal érhetők el szakmai anyagok, de ezek száma meg sem közelíti az angolul elérhető anyagokét. Egy-egy speciális problémára többnyire csak angol nyelvű portálokon és fórumokon lehet megtalálni a választ.

A cél érdekében különböző angol nyelvű szakmai anyagokat fognak a tanulók tanulmányozni és értelmezni. Az alábbi területekről javasolt angol nyelvű segédanyagokat választani:

- IT alapismeretek, programozás vagy weblapkészítés témakörben a szakmai tanulmányaikhoz kapcsolódó bevezető jellegű elektronikus tananyag
- Termékleírás, kézikönyv
- IT trendekkel, újdonságokkal, hírekkel foglalkozó portál

Ügyelni kell rá, hogy egyszerű nyelvezetű és akár laikusok által is befogadható szakmai mélységű anyagot dolgozzanak fel a diákok. Nem cél, hogy szószerinti, írásbeli fordítás készüljön, fontosabb, hogy a szöveg jelentésének megértése. Hagyjunk időt a tanulóknak az önálló szövegértelmezésre, engedjük, hogy egy-egy szó jelentését önállóan keressék meg egy online szótárban, de semmiképpen ne engedjük, hogy online fordítót használjanak. Az olvasott szövegről kérhetünk értelmező jellegű, rövidített magyar nyelvű összefoglalót.

9.3.5. Angol nyelvű szövegalkotás – e-mail 12 óra/12 óra

A legtöbb IT cég nemzetközi környezetben dolgozik, így általánosnak mondható az a szituáció, amikor különböző országokban élő, különböző anyanyelvű munkatársaknak kell közös projekten dolgozniuk. Ilyen esetben szinte mindig az angol a közvetítő nyelv. Leggyakoribb az e-mail kommunikáció, de eléggé elterjedt az azonnali üzenetküldő szolgáltatások (chat) használata is.

A témakör során ezek használatát fogják a tanulók gyakorolni.

Az e-mail esetében először röviden át kell tekinteni az angol nyelvű e-mail formai szabályait (megszólítás, köszönetnyilvánítás, elköszönés) és általános formuláit. Érdemes a gyakran előforduló élethelyzetek kezelésére (pl. hogyan kell elnézést kérni késedelem miatt) vonatkozó általános formulákat is megismertetni a tanulókkal. Minél több ilyen építőkockát ismernek, annál könnyebben és magabiztosabban fogalmazzák majd meg a saját leveleiket. Mutassunk be példaként informatikai témájú levélváltásokat.

A témakör során a tanulók több saját e-mail-t írjanak meg. Kezdetben rövid és egyszerű e-mailek készüljenek. A témakör végén már várjunk el 10-12 mondatból és érdemi információkból álló leveleket. Az e-mailes feladatokat két háromfős csoportban végezzék a tanulók, és minden esetben találjanak ki egy életszerű szituációt, majd ebben osszák szét a szerepeket. A levélváltásokra másolatban mindig tegyék rá a tanárt is, aki így nyomon követheti és tanácsaival segíthet a tevékenységet.

9.3.6. Keresés és ismeretszerzés angol nyelven 12 óra/12 óra

A célirányos ismeretszerzés és információhoz jutás különösen jellemző a gyakorló informatikus szakemberekre. A végtelennek tekinthető internetes tudástár és a hatékony keresőeszközök lehetőséget biztosítanak, hogy az összes általánosan előforduló problémára és a legtöbb speciális kérdésre is perceken belül megtaláljuk a választ. Ezen tevékenységünk hatékonysága nagyban függ attól, hogy mennyire célszerűen tudjuk összeállítani az angol nyelvű keresőkérdéseinket, valamint milyen gyorsan tudjuk a találati lista értelmezésével kiválasztani a számunkra legrelevánsabb elemeket. Előbbihez nem csupán angol nyelvi kompetenciák szükségesek, legalább olyan fontos, hogy a kulcsszavakat célirányosan tudja kiválasztani az információt kereső személy.

A témakörnek nem célja, hogy a keresési stratégiákba mélyebb ismereteket nyújtson. A mai internetes kereső eszközök már kellő intelligenciával rendelkeznek ahhoz, hogy akár szavak felsorolásával, vagy mondat formájában megfogalmazott kérdésekre is jól használható találati listával válaszoljanak. A témakör során a válaszok értelmezését helyezzük a fókuszba.

A tanulók találjanak ki maguknak egy minprojektet egy olyan szakmai területen, ahol még nem rendelkeznek számottevő ismeretekkel, majd keressenek minden lépés megtételéhez megfelelő internetes forrást vagy leírást. A feladat könnyebb megértéséhez egy lehetséges miniprojekt:

A tanulók egy egyszerű weblapot fognak elkészíteni. Ennek keretében az alábbi kérdésekre fognak választ keresni:

- Mi az a HTML?
- Hogyan készíthetünk egyszerű weblapot?
- Hogyan formázzunk félkövér stílussal egy szöveget?
- Hogyan helyezhetünk el hivatkozást egy weboldalon?
- Hogyan helyezhetek el egy képet a weboldalon?
- Hogyan készíthetek főcímet és alcímet? stb.

Habár nagyon könnyű olyan forrást találni, ahol minden kérdésre egy helyen megtalálják a választ, kérjük meg a tanulókat, hogy ezúttal minden lépés megtételéhez új forrást használjanak. A tanulók dokumentálják a folyamatot. Fogalmazzák meg egyszerű angol mondat formájában, hogy mire keresnek választ, majd tegyék mellé a keresőben használt keresőkifejezést, valamint azt, hogy a találati lista hányadik elemében találták meg a választ.

9.3.7. Szóbeli kommunikáció IT környezetben projekt alapon

24 óra/24 óra

Az utolsó témakörben ismét egy nagyobb projekten dolgozhatnak a tanulók, amellyel az az olvasott szöveg értelmezésének, az önálló szövegalkotásnak, valamint az írásbeli kommunikációnak a készségeit mélyítik el izgalmas, játékos formában. A projekt célszerűen lehet a harmadik témakörben végzett videós projekt folytatása is, de a tanulók választhatnak új projekttémát is maguknak.

A feladat ezúttal egy termék vagy szolgáltatás bemutatására szolgáló brosúra elkészítése. A projektet egy kutatási résszel kezdik a csapatok, ahol igyekeznek mindenféle információt begyűjteni a népszerűsítendő termékről. A begyűjtött információk rendszerezése után önálló szövegalkotással készítsék el a brosúrát.

Hívjuk fel a tanulók figyelmét arra, hogy szövegrészletek szó szerinti átvétele a meglévő angol nyelvű forrásokból nem megengedett. A projektcsoportok igyekezzenek újszerű formában és megközelítésben elkészíteni az ismertetőt. Az elkészült dokumentumot angol nyelvű kísérő email csatolmányaként küldjék el a tanáruknak.
A projekt kidolgozása során minden rendelkezésre álló technikai eszközt használhatnak a tanulók, de a korábbi projektfeladathoz hasonlóan ügyelni kell, hogy most se a technikai megvalósítással teljen el az idő.

9.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, egy másik fele pedig számítógépes tanterem, hiszen az oktatás egy jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik.

9.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tananyag kb. fele digitális tartalmú oktatási anyag, így speciálisak mind a módszerek, mind pedig a tanulói tevékenységformák.

9.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás	x	x		
3.	megbeszélés		x	x	
4.	vita		x	x	
5.	szemléltetés			x	
6.	projekt		x		
7.	kooperatív tanulás		x		
8.	szerepjáték		x		
9.	házi feladat	x			
10.	digitális alapú feladatmegoldás	x	x		

9.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	

1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x		
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x	x	
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x	x	
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése		x		
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x	x		
3.3.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után		x		
3.4.	Utólagos szóbeli beszámoló		x		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

4.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.4.	Csoportos versenyjáték		x		

9.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

12010-16 azonosító számú

Nyílt forráskódú rendszerek kezelése

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 12010-16 azonosító számú Nyílt forráskódú rendszerek kezelése megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Linux alapok	Linux alapok gyakorlat
FELADATOK		
Parancssori felületet (CLI) használ		x
Súgókat és manuálokat használ		x
Fájl- és könyvtárkezelési feladatokat végez		x
Állományokat archivál és tömörít		x
Utasításláncokat (pipeline) használ		x
Egyszerű shell szkriptet készít		x
Csomagokat telepít, frissít és eltávolít		x
Folyamatokat menedzsel		x
Naplófájlokat ellenőriz		x
Hálózati beállításokat konfigurál és ellenőriz		x
Csoportot létrehoz, módosít és töröl		x
Felhasználót létrehoz, módosít és töröl		x
Beállítja a felhasználói jelszavakat		x
Fájlok és könyvtárak csoportját, tulajdonosát beállítja		x
Fájlok és könyvtárak jogosultságait beállítja		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Kernel és folyamat fogalma	x	
Linux disztribúciók	x	
Nyílt forráskód, licencelés	x	
CLI és GUI felületek	x	
Ablakkezelők (Window Manager) és asztali környezetek (Desktop Environment)	x	
Linux utasítások általános szintaxisa	x	x
Alias fogalma	x	x
Fájl és könyvtár keresési módszerek, helyettesítő karakterek	x	x
Súgók és manuálok	x	x
Linux könyvtár hierarchia	x	x
Abszolút- és relatív elérési útvonalak	x	x
Fájl- és könyvtárkezelő utasítások	x	x

Archiválás és tömörítés	x	x
Utasítások láncolása (pipeline), I/O átirányítás	x	x
Shell szkriptek és elemeik (változók, elágazások, ciklusok)	x	x
Alkalmazások telepítése, dpkg és rpm csomagok kezelése	x	x
Hálózati alapbeállítások, IPv4 és IPv6 címek konfigurációja	x	x
Felhasználók és csoportok menedzselése	x	x
Szimbolikus- és hard linkek	x	x
Fájl jogosultságok, a jogosultságok megváltoztatása	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Linux parancssor kezelése		x
Súgók és manuálok használata		x
Fájlkezelési műveletek végzése		x
Felhasználók és csoportok létrehozása		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Pontosság	x	x
Precizitás	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Hibakeresés (diagnosztizálás)		x
Problémamegoldás, hibaelhárítás		x
Ismeretek helyénvaló alkalmazása		x

10. Linux alapok tantárgy 36 óra/- óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

10.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának a célja, hogy bevezesse a tanulókat a nyílt forráskódú rendszerek, ezen belül is a Linux operációs rendszer használatába, megalapozza a haladó szintű ismeretek későbbi elsajátítását, valamint a belépő szintű LPI Linux Essentials ipari minősítéshez illeszkedő ismereteket biztosítson.

10.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy szervesen kapcsolódik a 10815-16 azonosító számú Információtechnológiai alapok modul IT alapok tantárgyának tartalmaihoz. A tantárgy elsajátítását nagymértékben segíti a szakmai angol nyelv legalább alapszintű ismerete.

10.3. Témakörök

10.3.1. Bevezetés a Linuxba *4 óra/- óra*

A témakör célja a nyílt forráskód fogalmának bevezetése, a Linux bemutatása, valamint néhány kapcsolódó alapfogalom áttekintése. Az alábbi felsorolás tartalmazza a témakör tanítása során feldolgozandó tartalmakat:

- Nyílt forráskód fogalma, nyílt forráskódú licencek.
- Nyílt forráskódú üzleti modell.
- Linux története.
- Linux hardverek sokszínűségének.
- Kernel fogalma és a verziók számozása.
- Linux disztribúciók.
- Grafikus és parancssori felület.
- Ablakkezelők és komplett grafikus környezetek.
- Shell fogalma, népszerűbb Linux shell-ek.

10.3.2. Linux parancssor használata *4 óra/- óra*

A témakör célja a Linux parancssori használatának bemutatása, valamint a parancssor használatakor rendelkezésre álló súgó lehetőségek ismertetése. Az alábbi felsorolás tartalmazza a témakör tanítása során feldolgozandó tartalmakat:

- GUI és CLI összehasonlítása.
- Virtuális terminálok és használatuk.
- Linux utasítások általános szintaxisa.
- Parancselőzmények használata.
- Segítség a parancssor használatához (man és info parancsok, --help opció, stb.).
- Alias nevek.
- Környezeti változók fogalma, a PATH változó.
- Helyettesítő karakterek és használatuk.

10.3.3. Fájl- és könyvtárkezelés, tömörítés *4 óra/- óra*

A témakör célja a Linux fájl- és könyvtárkezelésének, valamint a fájlok és mappák tömörített archívba való elhelyezésének bemutatása. Az alábbi felsorolás tartalmazza a témakör tanítása során feldolgozandó tartalmakat:

- Linux könyvtárszerkezete.

– Abszolút és relatív útvonal hivatkozások.
– Fájl- és könyvtárkezelési utasítások.
– Szimbolikus és hard linkek. A két link típus összehasonlítása.
– Fájlrendszerek csatolása.
– Archiválás és tömörítés.

10.3.4. Bevezetés a héjprogramozásba *8 óra/- óra*

A témakör célja az I/O átirányítás és az utasításláncolás bemutatása, a shell programozás alapjainak letétele, a tanulók shell programozásba való bevezetése. Az alábbi felsorolás tartalmazza a témakör tanítása során feldolgozandó tartalmakat:

– STDIN, STDOUT és STDERR.
– I/O átirányítás.
– Utasítások láncolása (pipeline).
– Fájlok keresése, fájltartalom szűrése, rendezése.
– Shell szkriptek.
– Szkriptek paraméterezése.
– Változók, vezérlőszerkezetek használata.

10.3.5. Felhasználói fiókok kezelése *8 óra/- óra*

A témakör célja a tanulók bevezetése a csoportok és felhasználói fiókok kezelésébe. Az alábbi felsorolás tartalmazza a témakör tanítása során feldolgozandó tartalmakat:

– Felhasználói fiókok típusai.
– Bejelentkezés rendszergazdaként: *su* és *sudo* utasítások.
– Az */etc/passwd* és /*etc/shadow* fájlok.
– Felhasználói fiók létrehozásának alapbeállításai, az */etc/default/useradd* fájl.
– Felhasználói jelszó beállítása.
– Felhasználói csoportok, az */etc/group* fájl.
– Csoportok és felhasználók létrehozása, törlése, módosítása.
– A UID és GID azonosítók. A *getent* utasítás.
– Felhasználó csoporttagságának a meghatározása.
– Felhasználók csoporthoz rendelése.

10.3.6. Jogosultságok beállítása *8 óra/- óra*

A témakör célja, hogy a tanulók megértsék a Linux fájlok és könyvtárak

Az alábbi felsorolás tartalmazza a témakör tanítása során feldolgozandó tartalmakat:

– Fájlok tulajdonosa és csoportja.
– Fájlok tulajdonosának a megváltoztatása: a *chown* utasítás.
– Fájljogosultságok. A SETUID, SETGID és Sticky bitek.
– Újonnan létrehozott fájlok alapértelmezett fájlmódja.
– Fájlok és könyvtárak jogosultságainak megváltoztatása: *chmod* utasítás.

10.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Számítógép terem (külön partícióra vagy virtuális gépre előre telepített Linux operációs rendszerrel).

10.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tantárgy tanítása során a frontális osztálymunka mellett számos módszer is alkalmazható. Kisebb témákat ki lehet adni egyéni- vagy csoportos felkészülésre, amelyet a tanulók később kiselőadás formájában akár egyénileg, akár kisebb csoportban előadhatnak. Egy-egy adott témakör feldolgozása során szemléltetésként, valamint a tanulók számára kipróbálásra jól használható egy előre telepített virtuális gép.

10.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	kiselőadás	x	x		
3.	szemléltetés		x	x	

10.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.4.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.3.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		

10.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

11. Linux alapok gyakorlat tantárgy 72 óra/- óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

11.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy célja, hogy a tanulók alapszinten képesek legyenek a Linux operációs rendszer parancssori használatára, valamint hogy belépő szintű, az LPI Linux Essentials ipari minősítéshez illeszkedő készségeket adjon át.

11.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy szervesen kapcsolódik a 10815-16 azonosító számú Információtechnológiai alapok modul IT alapok tantárgyának tartalmaihoz. A tantárgy elsajátítását nagymértékben segíti a szakmai angol nyelv legalább alapszintű ismerete.

11.3. Témakörök

11.3.1. Linux parancssor használata 6 óra/- óra

A témakör célja a gyakorlati parancssor használat készségszintű elsajátíttatása. A tanulók legyenek képesek Linux parancsokat használni, az egyes utasítások szintaktikáját, a paraméterek használatát önállóan kideríteni. Az alábbi felsorolás tartalmazza a témakör tanítása során feldolgozandó tartalmakat:

- Virtuális terminálok használata.
- Linux parancssor megismerése néhány utasításon keresztül (pl. *whoami, uname, pwd*).
- Parancselőzmények használata.
- Környezeti változók, $PATH kiíratása képernyőre. A *echo* és *which* utasítások.
- Helyettesítő karakterek használata.
- Alias nevek megadása.
- Manuálok használata. A *whatis* utasítás.
- Az *info* oldalak használata.
- Utasítások *--help* opciója.
- Fájlok keresése, a *locate* utasítás.

11.3.2. Fájl- és könyvtárkezelés, tömörítés 12 óra/- óra

A témakör célja, hogy a tanulók legyenek képesek önállóan egyszerű fájl- és könyvtárkezelés műveleteket elvégezni, fájlokat és könyvtárakat archiválni és tömöríteni. Az alábbi felsorolás tartalmazza a témakör tanítása során feldolgozandó tartalmakat:

- Navigáció a könyvtárszintek között, a *cd* és *pwd* parancsok.
- Könyvtártartalom kilistázása.
- Fájlok megtekintése, a *cat, more* és *less* utasítások használata.
- Fájlok és könyvtárak másolása, áthelyezése és átnevezése.
- Fájlok és könyvtárak létrehozása és törlése.
- Fájlok véletlen felülírásának megakadályozása.
- Szimbolikus és hard linkek létrehozása.
- Fájlrendszerek csatolása: a *mount* utasítás.

– Archív és tömörített állományok létrehozása, kicsomagolása: *tar*, *gzip*, és *zip/unzip* utasítások használata.

11.3.3. Bevezetés a héjprogramozásba *14 óra/- óra*

A témakör célja a tanulók héjprogramozásba való bevezetése. Nem cél, hogy a tanulók képesek legyenek egy összetett szkript megírására, de ismerjék a paraméter átadást, és a vezérlőszerkezetek (elágazás, ciklus) használatának módját. A témakör feldolgozása során ismerjenek meg legalább egy szkriptek megírására alkalmas parancssori szövegszerkesztő programot. Az alábbi felsorolás tartalmazza a témakör tanítása során feldolgozandó tartalmakat:

– I/O átirányítás.
– Fájlok és fájltartalmak keresése.
– Utasítások láncolása (pipeline).
– Szöveges fájlok létrehozása, szerkesztése.
– Egyszerű shell szkriptek létrehozása, paraméter átadás.
– Vezérlőszerkezetek használata szkriptekben.

11.3.4. Hálózati beállítások ellenőrzése, konfigurációja *6 óra/- óra*

A témakör célja, hogy a tanulók képesek legyenek a hálózati beállítások ellenőrzésére, azok konfigurálására. Az alábbi felsorolás tartalmazza a témakör tanítása során feldolgozandó tartalmakat:

– Hálózati beállítások ellenőrzése, az *ifconfig* utasítás.
– Irányítási információk megjelenítése, a *route* utasítás.
– Az */etc/hosts* fájl vizsgálata.
– A *localhost* és egyéb hosztok elérhetőségének vizsgálata *ping* utasítással..
– Névszerver ellenőrzése, az */etc/resolv.conf* fájl vizsgálata.
– A *netstat* program használata.
– Hálózati interfész konfigurációja, alapértelmezett átjáró beállítása.
– Az *ssh* utasítás.

11.3.5. Csomag- és processzkezelés *8 óra/- óra*

A témakör célja, hogy a tanulók legyenek képesek a használt Linux rendszerben csomagokat telepíteni, frissíteni, törölni, valamint a telepített csomagok listáját megjeleníteni. Tudják továbbá megnézni a futó processzeket, azok futását szükség esetén megszakítani. Az alábbi felsorolás tartalmazza a témakör tanítása során feldolgozandó tartalmakat:

– Csomagkezelés, csomagtípusok.
– Debian csomagok telepítése, frissítése, törlése és kilistázása.
– RPM csomagok telepítése, frissítése, törlése és kilistázása.
– Processz hierarchia, a *pstree* utasítás.
– Folyamatok listázása: *ps* és *top* utasítások használata.
– Futó processz megszakítása.
– Napló fájlok vizsgálata.

11.3.6. Felhasználói fiókok kezelése *12 óra/- óra*

A témakör célja, hogy a tanulók képesek legyenek parancssori eszközökkel csoportokat és felhasználókat létrehozni, törölni, módosítani, az egyes felhasználókat

csoportokhoz hozzárendelni. Az alábbi felsorolás tartalmazza a témakör tanítása során feldolgozandó tartalmakat:

- Bejelentkezés rendszergazdaként: *su* és *sudo* utasítások használata.
- A *who* és *w* utasítások.
- Csoportok létrehozása, törlése, módosítása: *groupadd*, *groupdel*, *groupmod* utasítások.
- Az */etc/group* fájl vizsgálata.
- Felhasználói fiókok létrehozása, törlése, módosítása: *useradd*, *userdel* és *usermod* utasítások.
- Felhasználói fiókok csoporthoz rendelése.

11.3.7. Jogosultságok beállítása *14 óra/- óra*

A témakör célja, hogy a tanulók legyenek képesek fájloknak és könyvtáraknak a tulajdonosának, csoportjának a meghatározására, azok megváltoztatására. Tudják az olvasási, írási és végrehajtási jogokat igény szerint beállítani. Az alábbi felsorolás tartalmazza a témakör tanítása során feldolgozandó tartalmakat:

- Fájlok és könyvtárak tulajdonosának és csoportjának meghatározása.
- Fájlok és könyvtárak tulajdonosának a megváltoztatása: a *chown* utasítás.
- Fájl és könyvtárak jogosultságai, azok beállítása: a *chmod* utasítás.

11.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Számítógép terem (külön partícióra vagy virtuális gépre előre telepített Linux operációs rendszerrel).

11.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tevékenység jellegéből fakadóan a tantárgy oktatásakor jó módszer az egyéni gyakorlat, de e mellet számos módszer is alkalmazható. Gyakorlati feladatok kiadhatók csoportos feldolgozásra is, majd egyéni- vagy csoport szinten megbeszélhetők annak tapasztalatai.

11.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	megbeszélés	x	x	x	
3.	szemléltetés		x	x	

11.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Információk önálló rendszerezése	x	x		
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Gyakorlati munkavégzés körében				
2.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
3.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
3.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		

11.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

12008-16 azonosító számú

Irodai szoftverek haladó szintű használata

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 12008-16 azonosító számú Irodai szoftverek haladó szintű használata megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Irodai szoftverek	Irodai szoftverek gyakorlat
FELADATOK		
Szöveges dokumentumot készít, alternatív fájlformátumokat használ megnyitáshoz, mentéshez, a szöveges dokumentumhoz jelszavas védelmet állít be		x
Szöveges dokumentumban navigál, hyperlinket, könyvjelzőt helyez el		x
Bekezdés- és karakterstílusokat használ, szerkeszt, speciális karaktereket használ, irányított beillesztést végez; felsorolásokat, többszintű felsorolásokat hoz létre, szerkeszt, alapbeállításait módosítja	x	x
Élőfejet, élőlábat formáz, vízjelet használ, lábjegyzetet, végjegyzetet, bibliográfiát készít, szerkeszt	x	x
A szövegszerkesztő eszközkészletének megjelenését, elrendezését testre szabja		x
A dokumentum tulajdonságait szerkeszti, egyedi mezőket vesz fel, értékeit módosítja, azokat a szövegben felhasználja		x
Makrókat rögzít, használ, gyorsbillentyűket hoz létre	x	x
Dokumentumot, dokumentum részletet nyomtat, használja a nyomtatáshoz kapcsolódó haladó beállításokat		x
Képet beilleszt, annak tulajdonságait szerkeszti, a szöveg és kép igazítását elvégzi		x
Szakasztöréseket alkalmaz, elkülönített szakaszokra haladó beállításokat alkalmaz, többhasábos szöveget létrehoz, kezel		x

Szöveges dokumentumban táblázatokat hoz létre, formáz, szerkeszt	x	x
Táblázatkezelő programban dokumentumot készít, alternatív fájlformátumokat használ megnyitáshoz, mentéshez		x
Táblázatkezelőben munkalapokat kezel, létrehoz, másol, beilleszt, töröl, sorrendet módosít, jelszavas védelmet állít be		x
Sor-, oszlop és lapbeállításokat módosít, élőfejet, élőlábat formáz, oldalankénti ismétlődést állít be, vízjelet használ		x
A táblázatkezelő eszközkészletének megjelenését, elrendezését testre szabja		x
A dokumentum tulajdonságait szerkeszti, egyedi mezőket vesz fel, értékeit módosítja		x
Képleteket, függvényeket használ, függvényeket célszerűen egymásba ágyaz, adatérvényesség-vizsgálatot állít be; összegző, feltételes, szövegkezelő függvényeket használ	x	x
Makrókat rögzít, használ, gyorsbillentyűket hoz létre	x	x
Táblázatot, táblázat részletét, diagramot nyomtat, használja a nyomtatáshoz kapcsolódó haladó beállításokat	x	x
Cellák tartalmát formázza, egyedi számformátumokat és feltételes formázást hoz létre, módosít, alkalmaz, cellákat egyesít, egyesített cellákat feloszt, cellák igazítását, behúzását módosítja, irányított beillesztést végez	x	x
Nevesített tartományokat hoz létre, azokat képletekben felhasználja	x	x
Táblázatban adatokat keres, rekordok között szűr, adatokat rendez több szempont szerint	x	x
Abszolút-, relatív- és vegyes hivatkozásokat alkalmaz	x	x
Diagramot, grafikont készít, tulajdonságait haladó módon beállítja, objektumokat elhelyez, azok tulajdonságait beállítja, módosítja	x	x

Szöveges dokumentumba táblázatkezelőben létrehozott táblázatokat, diagramokat illeszt	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
A szövegszerkesztő program működésének testre szabása		x
Szöveges dokumentum szerkezeti szintjei	x	x
Karakter, bekezdés, hasáb, szakasz formázási lehetőségei	x	x
Élőfej, élőláb, lábjegyzet, végjegyzet tulajdonságai	x	x
Stílusok	x	x
Makrók rögzítése, felhasználása	x	x
Dokumentum nyomtatási lehetőségei		x
Különféle objektumok használata szöveges dokumentumban	x	x
Táblázatok		x
Többszintű felsorolás		x
A táblázatkezelő program működésének testre szabása		x
Cella, tartomány, munkalap, munkafüzet	x	x
Hivatkozás típusai	x	x
Képlet, függvény létrehozása, módosítása		x
Diagram, grafikon létrehozása, módosítása		x
A szövegszerkesztő és táblázatkezelő program integrált használata	x	x
Munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírások	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Esztétikus szöveges dokumentum készítése, formázása		x
Táblázatkezelő program célszerű használata		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Precizitás	x	x
Megbízhatóság	x	x
Önállóság	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Együttműködés		x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	x	x

MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Logikus gondolkodás	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x

12. Irodai szoftverek tantárgy 31 óra/- óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

12.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanulásának célja, hogy a diákok alkalmasak legyenek alapszintű irodai feladatokon túlmutató problémákat irodai (szövegszerkesztő, táblázatkezelő) szoftverek segítségével megoldani, valamint informatikai támogató munkatársként képesek legyenek az informatikai eszközöket felhasználó munkatársaikat támogatni leendő munkahelyükön. A tantárgy célja az Irodai szoftverek gyakorlat tantárgyhoz kapcsolódó elméleti megalapozás. Ezzel elérhető, hogy egy másik irodai szoftvercsomagra való áttérés akadálymentesebb legyen a diák számára a későbbiekben azáltal, hogy a lehetőségeket fogalmi szinten is ismeri. Az átadandó ismereteknek az életen át tartó tanulás megalapozását is segítenie kell.

12.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Irodai szoftverek alapszintű kezelése

12.3. Témakörök

12.3.1. Haladó szintű szövegszerkesztési ismeretek 13 óra/- óra

A témakör a szövegszerkesztő program és a szöveges dokumentumok által kínált haladó szintű lehetőségek bemutatására szolgál az alábbi felsorolásnak megfelelő tartalommal.

Szövegszerkesztő program kezelőfelülete, fájlformátumok:

- szöveges dokumentum formátumok;

Navigációs lehetőségek a szöveges dokumentumon belül:

- keresési lehetőségek egy dokumentumon belül szöveg vagy formátum megadásával;
- dokumentumok különböző nézetei;
- hivatkozások, könyvjelzők.

Dokumentum haladó szintű formázása, kezelése:

- oldalbeállítások, szakaszok, többhasábos tördelések;
- karakterekhez és bekezdésekhez kapcsolódó haladó szintű beállítások;
- sablonok, stílusok, stíluskészletek;
- többszintű felsorolások speciális beállítási lehetőségei;
- élőfej, élőláb, vízjel, beépített és egyedi dokumentum-mezők lehetőségei;
- speciális karakterek, szövegtörési pontok, automatikus javítás;
- jelszóvédelem lehetőségei, alkalmazási területei.

Nagyméretű dokumentumok kezelése:

- fejezetek, szakaszok, címek, alcímek;
- lábjegyzetek, végjegyzetek, irodalomjegyzék;
- tartalomjegyzék, ábrajegyzék, képjegyzék, számozások.

Objektumok a szöveges dokumentumban:

- képek, ábrák, alakzatok;
- diagramok, szervezeti diagramok;
- képletszerkesztő;
- táblázatok haladó szintű formázása, táblázatokban használható képletek.

Makrók:

- makrórögzítés, billentyűparancs hozzárendelése;
- makrók, makrókhoz kapcsolódó utasításkód szerkesztése, módosítása;
- makrókban használható programozási- és adatszerkezetek;
- makrók biztonságos kezelése, makrók engedélyezése, tiltása.

12.3.2. Haladó szintű táblázatkezelési ismeretek 15 óra/- óra

A témakör a táblázatkezelő program lehetőségeinek és a táblázatok által kínált haladó szintű lehetőségek bemutatására szolgál az alábbi felsorolásnak megfelelő tartalommal.

Táblázatkezelő program kezelőfelülete, fájlformátumok:
- munkafüzet natív formátumai;
- importálási lehetőségek más formátumú források felhasználásával;

Navigációs lehetőségek a táblázaton belül:
- keresés munkafüzetekben;
- hivatkozások, könyvjelzők, név mezők.

Táblázatok haladó szintű formázása, kezelése:
- oldalbeállítások;
- sorok, oszlopok beszúrása, törlése, elrejtése, megjelenítése;
- cellák haladó szintű formázása, cellák egyesítése;
- feltételes formázások lehetőségei;
- adatérvényesítési szabályok helye, szerepe, létrehozásának lehetőségei;
- sablonok, stíluskészletek;
- egyéni értékformátumok lehetőségei, szabályai;
- élőfej, élőláb, vízjel;
- munkafüzet tulajdonságainak használati lehetőségei, egyéni mezők használata;
- munkalap és munkafüzet jelszavas védelmének lehetőségei, alkalmazási területei.

Képletek, függvények:
- hivatkozások (relatív, abszolút, vegyes) célszerű alkalmazása;
- hivatkozás másik munkalapra, másik munkafüzetre;
- név mező használata hivatkozásként képletekben;
- összesítések, részösszegek létrehozási lehetőségei;
- függvények, egymásba ágyazott függvények kezelése, szabályai.

Szűrés, rendezés:
- irányított szűrések készítésének lehetőségi, szabályai;
- rendezés egy, illetve több oszlop tartalma szerint;
- duplikátumok eltávolítási lehetőségei.

Objektumok beillesztése:
- képek, ábrák, alakzatok;

Diagramok létrehozása, formázása
- grafikonok és diagramok;
- diagramstílusok;
- diagramok tulajdonságai;
- sor- és oszlopadatok alkalmazása.

Makrók használata:
- makrórögzítés, billentyűparancs hozzárendelése;
- makrók, makrókhoz kapcsolódó utasításkód szerkesztése, módosítása;
- makrókban használható programozási- és adatszerkezetek;
- makrók biztonságos kezelése, makrók engedélyezése, tiltása.

12.3.3. Irodai szoftverek integrált használata *3 óra/- óra*

A témakör az irodai szoftverek integrált használati lehetőségeinek bemutatására szolgál. Példákat kell adni a szöveges dokumentumba ágyazott, csatolt táblázatok és diagramok használatára. Ki kell emelni a csatolás és a beágyazás előnyeit valamint hátrányait, hogy a diákok az adott probléma megoldásához legcélszerűbb megoldást tudják választani.

12.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Osztályterem, tanári bemutatásra alkalmas számítógéppel, kivetítésre alkalmas megjelenítővel (pl. projektor, nagyméretű TV)

12.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

12.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
	egyéni	csoport	osztály	
kiselőadás			x	tanári számítógép internet kapcsolattal, projektor
szemléltetés			x	tanári számítógép internet kapcsolattal, projektor

12.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			

1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése		x		
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		x		
2.3.	Tesztfeladat megoldása		x		

12.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

13. Irodai szoftverek gyakorlat tantárgy 93 óra/- óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

13.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanulásának célja, hogy a diákok alkalmasak legyenek alapszintű irodai feladatokon túlmutató problémákat irodai (szövegszerkesztő, táblázatkezelő) szoftverek segítségével megoldani, valamint informatikai támogató munkatársként képesek legyenek az informatikai eszközöket felhasználó munkatársaikat támogatni leendő munkahelyükön. A tantárgy célja továbbá, hogy az Irodai szoftverek tantárgy keretében megtanult elmélethez készségszintű gyakorlati tudás kapcsolódjon. Az egyes témakörök tanításánál elsődleges a munkahelyi feladatokhoz kapcsolódó, hétköznapi példákon keresztüli gyakorlás.

13.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Irodai szoftverek alapszintű kezelése

13.3. Témakörök

13.3.1. Haladó szintű szövegszerkesztési ismeretek 31 óra/- óra

A témakör a szövegszerkesztő program lehetőségeinek és a szöveges dokumentumok által kínált haladó szintű lehetőségek használatára, begyakoroltatására szolgál az alábbi felsorolásnak megfelelő tartalommal.

Szövegszerkesztő program kezelőfelülete, fájlformátumok:

- szöveges dokumentum létrehozása, natív és PDF formátumok kezelésének lehetőségei;
- a szövegszerkesztő program megjelenésének, a feladathoz igazodó eszközkészletek testreszabása.

Navigációs lehetőségek a szöveges dokumentumon belül:
- dokumentum egy részletének megkeresése, cserélése a tartalmazott szöveg vagy formátumbeállítása segítségével;
- dokumentum nézetek célszerű használata;
- hivatkozások, könyvjelzők létrehozása, alkalmazása.

Dokumentum haladó szintű formázása, kezelése:
- oldalbeállítások módosítása, szakaszok kezelése, többhasábos tördelések;
- karakterekhez és bekezdésekhez kapcsolódó haladó szintű beállítások;
- formátummásolás, sablonok, stíluskészletek használata, azok módosítása;
- többszintű felsorolások speciális beállítási lehetőségei;
- stílusok alkalmazása, módosítása, létrehozása;
- élőfej, élőláb, vízjel, beépített és egyedi dokumentum-mezők alkalmazása;
- speciális karakterek, szövegtörési pontok beillesztése, automatikus javítás alkalmazása, beállításainak módosítása;
- jelszóvédelem alkalmazása.

Nagyméretű dokumentumok kezelése:
- fejezetek, szakaszok, címek, alcímek kezelése;
- lábjegyzetek, végjegyzetek, irodalomjegyzék;
- tartalomjegyzék, ábrajegyzék, képjegyzék készítése, számozások kezelése.

Objektumok beillesztése:
- képek, ábrák, alakzatok beillesztése, formázása;
- diagramok, szervezeti diagramok beszúrása, formázása;
- képletszerkesztő használata;
- táblázatok beszúrása, haladó szintű formázása, táblázatokban használható képletek alkalmazása.

Nyomtatási lehetőségek:
- dokumentum egészének illetve részeinek nyomtatása;
- nyomtatás speciális beállításai (pl. többoldalas-, füzetnyomtatás).

Makrók használata:
- egyszerű makrók rögzítése, billentyűparancs hozzárendelése;
- makrók, makrókhoz kapcsolódó utasításkód szerkesztése, módosítása
- makrók biztonságos kezelése, makrók engedélyezése, tiltása.

13.3.2. Haladó szintű táblázatkezelési ismeretek 38 óra/- óra

A témakör a táblázatkezelő program lehetőségeinek és a táblázatok által kínált haladó szintű lehetőségek használatára, begyakoroltatására szolgál az alábbi felsorolásnak megfelelő tartalommal.

Táblázatkezelő program kezelőfelülete, fájlformátumok:
- táblázat, munkafüzet, munkalap létrehozása, natív formátumok kezelésének lehetőségei, importálási lehetőségek más formátumú források felhasználásával;
- a táblázatkezelő program megjelenésének, a feladathoz igazodó eszközkészletek testreszabása.

Navigációs lehetőségek a táblázaton belül:
- keresés munkafüzetekben;
- hivatkozások, könyvjelzők, név mezők létrehozása, alkalmazása.

Táblázatok haladó szintű formázása, kezelése:
- oldalbeállítások módosítása;
- sorok, oszlopok beszúrása, törlése, elrejtése, megjelenítése;
- cellák haladó szintű formázása, cellák egyesítése;

- feltételes formázások létrehozása;
- adatérvényesítési szabályok létrehozása, kezelése;
- formátummásolás, sablonok, stíluskészletek használata, azok módosítása;
- egyéni értékformátumok alkalmazása, módosítása, létrehozása;
- élőfej, élőláb, vízjel;
- munkafüzet tulajdonságainak beállítása, egyéni mezők felvétele, használata;
- munkalap és munkafüzet jelszavas védelmének beállítása, alkalmazása.

Képletek, függvények:
- hivatkozások (relatív, abszolút, vegyes) célszerű alkalmazása;
- hivatkozás másik munkalapra, másik munkafüzetre;
- név mező használata hivatkozásként képletekben;
- összesítések, részösszegek használata;
- függvények, egymásba ágyazott függvények célszerű alkalmazása.

Szűrés, rendezés:
- autoszűrők alkalmazása;
- irányított szűrések;
- rendezés egy, illetve több oszlop tartalma szerint;
- duplikátumok eltávolítása.

Objektumok beillesztése:
- képek, ábrák, alakzatok beillesztése, formázása;

Diagramok létrehozása, formázása
- grafikonok és diagramok létrehozása, formázása;
- váltás diagramstílusok között;
- diagramok tulajdonságainak módosítása, diagram elhelyezése;
- váltás sor- és oszlopadatok között.

Nyomtatási lehetőségek:
- dokumentum egészének illetve részeinek nyomtatása;
- nyomtatás speciális beállításai (pl. nyomtatási terület, cellarácsokkal, ismétlődő sorok/oszlopok, sor-, oszlopazonosítók).

Makrók használata:
- egyszerű makrók rögzítése, billentyűparancs hozzárendelése;
- makrók, makrókhoz kapcsolódó utasításkód szerkesztése, módosítása;
- makrók biztonságos kezelése, makrók engedélyezése, tiltása.

13.3.3. Irodai szoftverek integrált használata *24 óra/- óra*

A témakör az irodai szoftverek integrált használatának begyakoroltatására szolgál. A rendelkezésre álló időkeretben projektfeladatok segítségével kell szöveges dokumentumokban alkalmazott beágyazott, illetve csatolt táblázatok, diagramok használatát gyakoroltatni. A projektfeladat minden esetben nagy méretű, fejezetekre bontott, táblázatokat és diagramokat tartalmazó dokumentum elkészítése legyen, ahol a szövegszerkesztésben és a táblázatkezelésben megtanult haladó ismeretekből a lehető legtöbb elemet használni kell.

13.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Számítógépes szaktanterem, ahol minden diák önálló számítógéppel dolgozhat.

13.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Az egyes feladatokat önállóan vagy kiscsoportos munkában készítsék el a diákok. A projektfeladat minden diák számára legyen egyedi.

13.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

—

13.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x		
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.3.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

13.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

12009-16 azonosító számú

Informatikai szakmai orientáció

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 12009-16 azonosító számú Informatikai szakmai orientáció megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	IT szakorientáció	IT szakorientáció gyakorlat
FELADATOK		
Ismeretek szerzése az informatikai munkaerőpiac jellemező munkaterületeiről és munkaköreiről	x	
A továbbhaladási lehetőségek felmérése, megalapozott döntés kialakítása a további tanulmányokkal kapcsolatban	x	x
Saját képességek, erősségek és gyengeségek felmérése, erre alapozott karrier terv készítése	x	
Kiválasztott szakmai területen előzetes ismeretszerzés folytatása önállóan, illetve mentori segítséggel	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
Az informatikai munkaerőpiac átfogó ismerete	x	
A továbbtanulási lehetőségek átfogó ismerete	x	
Önismerettel, egyéni képességfelméréssel kapcsolatos fogalmak, tudnivalók	x	
Az informatikai kiválasztott speciális területének szakmai alapismeretei	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Önismeret	x	x
Az informatikai kiválasztott speciális területének szakmai alapkészségei	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Szorgalom, igyekezet	x	x
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Határozottság	x	x
Kapcsolatteremtő készség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Logikus gondolkodás	x	x

Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x

14. IT szakorientáció tantárgy 72 óra/– óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

14.1. A tantárgy tanításának célja

Az IT szakorientáció tantárgy az IT szakorientáció gyakorlat tantárggyal együtt azt a célt szolgálja, hogy a tanulók kellően megalapozottan, képességük és érdeklődési körüknek legmegfelelőbb módon válasszák ki az informatikai azon területét, ahol tanulmányaikat a szakképzési évfolyamon vagy a felsőoktatásban később folytatni fogják.

14.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

14.3. Témakörök

14.3.1. Informatikai munkakörök *36 óra/– óra*

A témakör során a tanulók átfogó képet kapnak az IT munkaerőpiacról, a legtipikusabb informatikai munkakörökről és a munkakörök betöltéséhez szükséges szakmai kompetenciákról. A témakör áttekintést nyújt a középfokú szakképzésben megszerezhető végzettségekről és az azokkal betölthető munkakörökről, valamint a lehetséges karrierutakról. A tanulók megismerhetik továbbá a felsőfokú továbbtanulási lehetőségeket, illetve a különböző iparági minősítések megszerzésének lehetséges módjait.

A témakör a különböző informatikai szakmai területek esetén többek között az alábbi kérdésekre ad választ:

- Mi a szakmát gyakorló informatikus feladata?
- Milyen ismeretekre van hozzá szükség?
- Ki lehet jó az adott szakmában?
- Milyen álláslehetőségek vannak az adott szakmában?

14.3.2. Szakmai alapozás *36 óra/– óra*

A témakör célja, hogy segítséget nyújtson a tanulóknak egy általuk kiválasztott informatikai szakmai területen az alapszintű szakmai kompetenciák és elméleti ismeretek önálló megszerzéséhez. A témakör szorosan kapcsolódik az IT szakorientáció tantárgy azonos nevű témaköréhez. Az ott végzett önálló ismeretszerzéshez ad a tanár ebben a témakörben iránymutatást és mentori segítséget. A tanulók először kiválasztanak egyet a középfokú szakképzésben megszerezhető hat szakképesítés közül. A választást az előző témakörben kapott információkra és saját érdeklődési körök alapozza meg. A cél nem az, hogy a tanulók a maguk által kijelölt területre, mint végleges választásra tekintsenek. Sokkal inkább azt kell elérni, hogy a tanulók érezzék, hogy tudatosan és önállóan dönthetnek, az adott területet kockázat nélkül feltérképezhetik, a választott szakmai vonalon kipróbálhatják magukat. A témakör és a hozzá kapcsolódó gyakorlati témakör elvégzésének lehet az is az eredménye, hogy a tanuló arra a tapasztalatra jut, hogy számára nem ideális az a terület. Szerencsésebb esetben a tanulmányok megerősítik a döntést, és az önálló

ismeretszerzés keretében olyan alapismeretekre és készségekre tesz szert, ami megalapozza szakképzési évfolyamon történő továbbtanulását.
A választást követően a gyakorlaton megkezdődik az önálló ismeretszerzés, aminek az összegzését és tapasztalatait az elméleti órán végzi el a tanuló és a tanár közösen. A tanár a klasszikus pedagógusi szerep helyett mentorként segíti és irányítja minden egyes tanuló munkáját.

14.4. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

15. IT szakorientáció gyakorlat tantárgy 108 óra/– óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

15.1. A tantárgy tanításának célja

Az IT szakorientáció gyakorlat tantárgy az IT szakorientáció tantárggyal együtt azt a célt szolgálja, hogy a tanulók kellően megalapozottan, képességük és érdeklődési körüknek legmegfelelőbb módon válasszák ki az informatikai azon területét, ahol tanulmányaikat a szakképzési évfolyamon vagy a felsőoktatásban később folytatni fogják.

15.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

15.3. Témakörök

15.3.1. Informatikai munkakörök *72 óra/– óra*

Az IT szakorientáció tantárgy azonos nevű témaköre során a tanulók a lehetséges informatikai karrierutakkal kapcsolatban szereznek ismereteket. A témakör célja, hogy számítógépes laborkörnyezetben folytatott kutatómunka segítségével egészítsék ki ezeket az ismereteket.
A témakör végére minden tanulónak el kell készítenie egy projektmunkát és be kell azt mutatnia az osztály előtt. Három olyan munkakört kell kiválasztaniuk, ami a legközelebb áll hozzájuk, és azokról kell részletes ismertetőt készíteniük. A projekt munkában ki kell térniük az adott IT munkakör elvárt legfontosabb szakmai tudásra és készségekre, a tipikus munkakörülményekre, a munkakör betöltéséhez szükséges előtanulmányokra és végzettségekre.

15.3.2. Szakmai alapozás *36 óra/– óra*

A témakör célja, hogy a tanulók egy általuk kiválasztott informatikai szakmai területen mentori segítséggel, de alapvetően önálló dolgozva szerezzenek alapszintű szakmai kompetenciákat és gyakorlati ismereteket. A témakör szorosan kapcsolódik az IT szakorientáció tantárgy azonos nevű témaköréhez.

15.4. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

12003-16 azonosító számú

Hálózati ismeretek II.

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 12003-16 azonosító számú Hálózati ismeretek II. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Hálózatok II.	Hálózatok II. gyakorlat	IT hálózatbiztonság	IT hálózatbiztonság
FELADATOK				
Elemzi és leírja a vállalati hálózatok infrastruktúráját	x		x	
Feltárja az aktuális hálózatot és a használt alkalmazásokat		x		x
Jóváhagyott hálózati terv alapján LAN implementálást végez		x		x
Megelőzi a kapcsolási hurkok kialakulását	x	x		x
Hierarchikus IP-hálózati címzési sémákat, VLSM-et használ, NAT-ot és PAT-ot konfigurál	x	x		x
Alkalmazza az osztály nélküli forgalomirányítást	x	x		
WAN kapcsolatokat implementál	x	x		
WLAN hálózatot tervez, konfigurál	x	x	x	x
Forgalomirányító eszközökön irányítási protokollokat konfigurál		x		
Strukturált módszertan és az OSI modell felhasználásával LAN, WAN és WLAN hibaelhárítást végez	x	x	x	x
Összegyűjti a felhasználói követelményeket	x	x		
Informatikai hálózati eszközök alkalmazásával egyszerű internet hálózatot tervez	x	x		
LAN követelményeknek megfelelő IP-címzési sémát tervez	x	x		
LAN tervezési követelményeknek megfelelő eszközlistát állít össze	x	x		
LAN/WAN hálózat prototípus telepítését és konfigurálását végzi		x		
Informatikai hálózati eszközök IOS szoftverét letölti és frissíti		x		x
WAN-ok és távmunkások támogatását végzi	x	x		

Beazonosítja a hálózati alkalmazásokat, hálózati forgalmat	x	x		x
Elkészíti a megfelelő IP címzési tervet	x	x		
Elkészíti a hálózati tervdokumentációt	x	x		
Hálózattervező programot használ		x		
Teszteli a hálózatot		x		x
VPN hálózatok működése, felépítése és biztonsága	x	x	x	x
A hálózatok monitorozása és hibajavítása	x	x	x	x
QOS alapismeretek, modellek és megvalósítási technikák	x	x	x	x
Hitelesítési alapismeretek, protokollok	x	x	x	x
Angol nyelvű szakmai szöveget értelmez	x	x	x	x
Betartja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi, valamint a távközlési szakmára vonatkozó előírásokat	x	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK				
Vállalati hálózatok, VPN	x	x	x	x
Hálózati problémák, ütközési és szórási tartományok	x	x		
Forgalomirányítás és -kapcsolás	x	x		
Kapcsolási hurkok	x	x		x
Feszítőfa protokoll (STP, RSTP)	x	x		x
VLAN-ok, trönkölés	x	x	x	x
VoIP eszközök és technológiák			x	x
WLAN eszközök és technológiák	x	x	x	x
Hierarchikus IP címzés	x	x		
VLSM technológia	x	x		
Hálózati címfordítás (NAT, PAT)	x	x		x
Osztály nélküli forgalomirányítás, CIDR, útvonalösszegzés	x	x		
Távolságvektor alapú forgalomirányítás (pl. RIP, EIGRP)	x	x		
Kapcsolatállapot alapú forgalomirányítás (pl. OSPF)	x	x		
WAN eszközök és technológiák	x	x		
WAN szabványok	x	x		
Csomag- és vonalkapcsolás	x	x		
WAN beágyazások (HDLC, PPP)	x	x		
PPP hitelesítés (PAP, CHAP)	x	x		
Helyettesítő maszk	x	x		

Hálózattervezési koncepciók és követelmények	x	x		
Minőségbiztosítás, QoS	x	x		
IP címzés, IPv4 és IPv6	x	x		
LAN/WAN prototípus		x		
Implementálási terv, telepítési terv	x	x		
Angol nyelvű szakmai szövegek értelmezése és felhasználása	x	x	x	x
Munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírások	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Bináris számrendszer használata	x	x	x	x
IP-címzés	x	x	x	x
Angol nyelvű, olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Precizitás	x	x	x	x
Megbízhatóság	x	x	x	x
Önállóság	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Együttműködés	x	x	x	x
Kezdeményezőkészség	x	x	x	x
Prezentációs készség	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Logikus gondolkodás	x	x	x	x
Hibakeresés (diagnosztizálás)	x	x	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x	x	x

16. Hálózatok II. tantárgy **93 óra/93 óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

16.1. A tantárgy tanításának célja

A Hálózatok II. tantárgy tanításának célja, hogy a diákok képesek legyenek egy nagyobb és összetettebb hálózatot tervezni és méretezni úgy, hogy a hálózatban egy eszköz vagy kapcsolat meghibásodása a legkisebb kiesést okozza. Továbbá ismerjék a WLAN és a WAN hálózatokra fókuszálva a technológiák, a hálózatokban szükséges eszközök és alkalmazások telepítésének, üzemeltetésének, a redundancia megvalósítás, valamint a hálózatbiztonság, a hálózat monitorozás és hibaelhárítás elméleti alapjait. Képesek legyenek a hálózat méreteinek megfelelő forgalomirányítás megtervezésére, a protokoll kiválasztására. A Hálózatok II. tantárgy támogatást nyújt a Hálózatok II. gyakorlat tantárgy elsajátításához. A tantárgy további célja, az elméleti szakmai ismeretek elsajátítása mellett az, hogy a kapcsolódó ipari minősítés megszerzésére is felkészítse a tanulókat.

16.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Hálózatok I. tantárgy

Hálózati infrastruktúra, hálózati operációs rendszerek
Fizikai és adatkapcsolati réteg feladatai, Ethernet protokoll
Hálózati és a szállítási réteg feladatai, protokolljai
IPv4 és IPv6 címzési struktúra, alhálózatok
Alkalmazási réteg protokolljai, hálózatbiztonság
Kapcsolt helyi hálózatok és VLAN-ok
Forgalomirányítási ismeretek
A biztonságos hálózat, forgalomszűrés
IP szolgáltatások

IT hálózatbiztonság tantárgy

Az IT hálózatbiztonság alapjai
IT hálózatbiztonság megvalósítása

16.3. Témakörök

16.3.1. Redundancia szükségessége és megoldásai *18 óra/18 óra*

Hálózati eszközök kiválasztása nagyvállalati környezetben
Hibatartomány meghatározása
LAN redundancia jelentősége, szerepe, megvalósítási lehetősége
OSI modell első és második rétegbeli redundáns hálózat problémái
Redundáns kapcsolt hálózat protokolljai
Feszítőfa protokoll (STP) feladata és működése
Gyors feszítőfa protokoll (RSTP) feladata és működése
PVST+ áttekintése
STP hibakeresés
Forgalomirányító redundancia szükségessége, lehetőségei
First Hop Redundancy Protocols (FHRP) feladata és működése
Hot Standby Router Protocol (HSRP) feladata és működése
Gateway Load Balancing Protocol (GLBP) feladata és működése
EtherChannel port összevonás előnyei, megvalósítása, konfigurációja
Port Aggregation Protocol (PAgP) és Link Aggregation Control Protocol (LACP) működése

16.3.2. Vezeték nélküli LAN *6 óra/6 óra*

Vezeték nélküli LAN (WLAN) szabványok, technológiák
WLAN összetevők
WLAN topológiák
WLAN működése, megvalósítása
WLAN biztonság (támadási típusok, védelem)

16.3.3. Haladó szintű dinamikus forgalomirányítás *24 óra/24 óra*

Egyterületű OSPFv2 és egyterületű OSPFv3 működése
OSPF szomszédsági viszony
DR/BDR választás menete
OSPF területek jelentősége
Többterületű OSPF működése

OSPF hibaelhárítás
EIGRP tulajdonságai, szerepe, feladata
EIGRP működése, szomszédsági viszonyok
EIGRP szomszédtábla, topológiatábla, irányítótábla
DUAL algoritmus
EIGRPv6
EIGRPv4 és EIGRPv6 ellenőrzése
BGP tulajdonságai, szerepe, feladata

16.3.4. WAN technológiák és kapcsolatok *27 óra/27 óra*

A WAN és az OSI modell kapcsolata
WAN összetevők és eszközök
WAN csatlakozási módok
Soros kommunikációs szabványok
PPP működése
PPP hitelesítés megvalósítási lehetőségei
Frame Relay alapok
Hálózati címfordítás (NAT) megvalósítása
PPPoE protokoll feladata, működése, beállítása
eBGP szerepe, feladata, alapszintű beállítása

16.3.5. Hálózat biztonság, hálózat monitorozás, hibajavítás *18 óra/18 óra*

LAN biztonsági beállítások
Site-to-site VPN feladata, lehetőségei
Remote-access VPN feladata, lehetőségei
DMVPN működése, feladata, lehetőségei
Generic Routing Encapsulation (GRE) feladata, működése
IPsec keretrendszer feladata, működése
Syslog protokoll működése, üzenetformátumok
NTP protokoll jelentősége
SNMP és SNMPv3 protokoll működése, feladata
Hibajavításhoz használható hardveres és szoftveres eszközök áttekintése
Hálózati hibák elhárítása az OSI modell rétegei szerint
Hálózat és hibaelhárítás dokumentálása
Viszonyítási alap jelentősége
QoS alapok, szolgáltatásminőség feladata, jelentősége
Hitelesítés (Radius, Tacacs+ szerver) alapok
IPv6 ACL alapok, hibaelhárítás
Porttükrözés használata hálózat monitorozáshoz
Hálózat programozás, mint új tendencia, megjelenése

16.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

IKT eszközökkel (aktív tábla, számítógép, projektor) felszerelt és internet hozzáféréssel rendelkező tanterem.

16.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

16.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás		x		
4.	megbeszélés			x	
5.	szemléltetés			x	
6.	projekt		x		
7.	kooperatív tanulás		x		
8.	szimuláció	x			Szimulációs szoftver
9.	házi feladat	x			

16.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x		x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			

2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

16.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

17. Hálózatok II. gyakorlat tantárgy 279 óra/279 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

17.1. A tantárgy tanításának célja

A Hálózatok II. gyakorlat tantárgy tanításának célja, hogy a diákok képesek legyenek egy nagyobb és összetettebb hálózatot tervezni, megvalósítani és konfigurálni úgy, hogy a hálózatban egy eszköz vagy kapcsolat meghibásodása a legkisebb kiesést okozza. Továbbá használni tudják a WLAN és a WAN hálózatokra fókuszálva a technológiák, a hálózatokban szükséges eszközök és alkalmazások telepítésének, üzemeltetésének, a redundancia megvalósítás, valamint a hálózatbiztonság, a hálózat monitorozás és hibaelhárítás gyakorlati megvalósításait. Képesek legyenek a hálózat méreteinek megfelelő forgalomirányítás konfigurálására, ellenőrzésére, hibaelhárítására. A Hálózatok II. gyakorlat tantárgy támogatást nyújt a Hálózatok II. tantárgy elsajátításához. A tantárgy további célja, a gyakorlati szakmai ismeretek elsajátítása mellett az, hogy a kapcsolódó ipari minősítés megszerzésére is felkészítse a tanulókat.

17.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Hálózatok I. gyakorlat tantárgy

Csatlakozás egy hálózathoz, a kapcsoló alap konfigurációja
Vezetékes és vezeték nélküli kapcsolódás helyi hálózathoz
Forgalomirányítási alapok, adatfolyam kezelés
IP-címzés a gyakorlatban
Szerver-kliens kapcsolódás, hálózatbiztonság
Kapcsolás folyamata és a VLAN-ok használata
Statikus és dinamikus forgalomirányítás
A biztonságos hálózat kialakítása, forgalomszűrés
IP szolgáltatások a gyakorlatban

IT hálózatbiztonság gyakorlat tantárgy

Az IT hálózatbiztonság alapjai
IT hálózatbiztonság megvalósítása

17.3. Témakörök

17.3.1. Redundancia megvalósítása kapcsolt hálózatokban 54 óra/54 óra

Hálózati eszközök kiválasztása nagyvállalati környezetben
Hálózati operációsrendszerek telepítése
Hibatartomány meghatározása
OSI modell első és második rétegbeli redundáns hálózat problémáinak meghatározása
Redundáns kapcsolt hálózat kiépítése
Feszítőfa protokoll (STP) működésének optimalizálása, gyökérponti híd választásának befolyásolása
Gyors feszítőfa protokoll (RSTP) működésének optimalizálása, gyökérponti híd választásának befolyásolása
Rapid PVST+ konfigurálása
STP hibakeresés
Forgalomirányító redundancia tervezése
First Hop Redundancy Protocols (FHRP) protokollok konfigurálása és ellenőrzése
EthreChannel konfigurálása, ellenőrzése
EthreChannel hibakeresés

17.3.2. Vezeték nélküli LAN megvalósítása 18 óra/18 óra

Vezeték nélküli LAN (WLAN) megvalósítása
WLAN eszközök (vezeték nélküli forgalomirányító, hozzáférési pont, kliens) konfigurálása
Hibakeresés WLAN hálózatban
Hibaelhárítás WLAN hálózatban

17.3.3. Haladó szintű dinamikus forgalomirányítás megvalósítása 72 óra/72 óra

Egyterületű OSPFv2 és egyterületű OSPFv3 beállítása
OSPF működésének ellenőrzése és hibajavítás
DR/BDR választás befolyásolása
Többterületű OSPF konfigurálása, ellenőrzése
Többterületű OSPF hibaelhárítás
EIGRP tulajdonságai, szerepe, feladata
EIGRP konfigurálása IPv4 hálózatban
EIGRP konfigurálása IPv6 hálózatban
EIGRPv4 és EIGRPv6 működésének ellenőrzése, hibajavítás
BGP tulajdonságai, szerepe, feladata, konfigurálása

17.3.4. WAN technológiák és WAN kapcsolatok megvalósítása 81 óra/81 óra

PPP kapcsolat konfigurálása
PPP kapcsolat ellenőrzése és hibaelhárítás
PPP hitelesítés konfigurációja
PPP hitelesítés ellenőrzése és hibaelhárítás
PPPoe konfigurálása
eBGP konfigurálása

17.3.5. Hálózat biztonság, hálózat monitorozás, hibajavítás 54 óra/54 óra

Generic Routing Encapsulation (GRE) konfigurálása és hibaelhárítás
Syslog monitorozás konfigurálása, ellenőrzés és hibajavítás

NTP konfigurálása
SNMP konfigurálása, ellenőrzése, hibajavítás
Porttükrözés használata a hibaelhárításban
Hibajavításhoz használható hardveres és szoftveres eszközök használata
Hálózati hibák elhárítása az OSI modell rétegei szerint
Hálózat és hibaelhárítás dokumentálása
Viszonyítási alap készítése
QoS alapok, szolgáltatásminőség feladata, jelentősége
Hitelesítés (Radius, Tacacs+ szerver) alapok
IPv6 ACL alapok, hibaelhárítás

17.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az Informatikai rendszerüzemeltető szakmai és vizsgakövetelményeiben meghatározott Eszköz- és felszerelésjegyzék szerint kialakított hálózati labor.

17.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

17.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés	x			
3.	kiselőadás		x		
4.	megbeszélés			x	
5.	szemléltetés			x	
6.	projekt		x		
7.	kooperatív tanulás		x		
8.	szimuláció	x			szimulációs szoftver
9.	házi feladat	x			

17.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			

1.3.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.4.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
3.3.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása	x			
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			
6.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		
6.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		
6.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről		x		
7.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
7.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés		x		

7.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			

17.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

18. IT hálózatbiztonság tantárgy 47 óra/47 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

18.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy célja, hogy a hálózatok biztonságára fókuszálva megismertesse a tanulókkal a hálózatbiztonság alapelveit, a hardveres és szoftveres védelem eszközeit, azok telepítésének, üzemeltetésének elméleti alapjait. A tantárgy bevezetést nyújt továbbá a hálózatbiztonság tervezésébe és támogatásába is.

18.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Hálózatok I. tantárgy

- Hálózati infrastruktúra, hálózati operációs rendszerek
- Fizikai és adatkapcsolati réteg feladatai, Ethernet protokoll
- Hálózati és a szállítási réteg feladatai, protokolljai
- IPv4 és IPv6 címzési struktúra, alhálózatok
- Alkalmazási réteg protokolljai, hálózatbiztonság
- Kapcsolt helyi hálózatok és VLAN-ok
- Forgalomirányítási ismeretek
- A biztonságos hálózat, forgalomszűrés
- IP szolgáltatások

Hálózatok II. tantárgy

- Redundancia szükségessége és megoldásai
- Vezeték nélküli LAN
- Haladó szintű dinamikus forgalomirányítás
- WAN technológiák és kapcsolatok
- Hálózat biztonság, hálózat monitorozás, hibajavítás

18.3. Témakörök

18.3.1. Az IT hálózatbiztonság alapjai *16 óra/16 óra*

Hálózatbiztonság fejlődése, eszközei, főbb területei, hálózatbiztonsági szervezetek, hálózatbiztonsági házirendek.

Vírusok, férgek és trójai programok és a veszélyek elhárítása.

Hálózati támadások kategóriái, védekezés lehetőségei.

Titkosítási módszerek, szabványok

Hálózatbiztonság eszközei, biztonság konfigurálása forgalomirányítókon

Hálózatbiztonság, veszélyek azonosítása, kockázatelemzésen alapuló tervezés

18.3.2. IT hálózatbiztonság megvalósítása *31 óra/31 óra*

Eszközök monitorozása és menedzselése
Biztonságmenedzsment, naplózás (SNMP, syslog, NTP)
Hitelesítés, engedélyezés és tevékenység-követés (AAA) alapfogalmai, konfigurálása, hibaelhárítása
Tűzfal technológiák, tűzfal típusok.
Hardveres tűzfalak, állapottartó tűzfal eszközök
Hozzáférés-vezérlés listák
Behatolás detektálása és megelőzése (IDS, IPS)
LAN biztonság, biztonsági rések és védelmi módszerek
Vezeték nélküli hálózatok és VoIP biztonsági megfontolásai és megoldásai
VPN hálózatok célja, típusai, technológiák, VPN konfigurálása. Távoli hálózati hozzáférési módszerek a vállalati hálózatokban
Biztonság tesztelése, katasztrófa helyzet utáni helyreállítás

18.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

IKT eszközökkel (aktív tábla, számítógép, projektor) felszerelt és internet hozzáféréssel rendelkező tanterem.

18.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

18.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			X	
2.	kiselőadás		X		
3.	megbeszélés			X	
4.	szemléltetés			X	
5.	projekt		X		
6.	kooperatív tanulás		X		
7.	szimuláció	X			Szimulációs szoftver
8.	házi feladat	X			

18.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				

1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	X			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			X	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			X	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	X			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		X		
2.2.	Leírás készítése		X		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	X			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	X			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	X			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			X	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
3.3.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása	x			
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			
6.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		

6.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		
6.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről		x		
7.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
7.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés		x		
7.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			

18.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

19. IT hálózatbiztonság gyakorlat tantárgy 93 óra/93 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

19.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy célja, hogy a hálózatok biztonságára fókuszálva megismertesse a tanulókkal a hálózatbiztonság alapvető gyakorlati feladatainak megoldásait, a hardveres és szoftveres védelem eszközeit, azok telepítésének, üzemeltetésének gyakorlati alapjait. A tantárgy bevezetést nyújt továbbá a hálózatbiztonság tervezésébe, gyakorlati megvalósításába és a biztonság támogató tevékenységébe is.

19.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Hálózatok I. gyakorlat tantárgy

Csatlakozás egy hálózathoz, a kapcsoló alap konfigurációja
Vezetékes és vezeték nélküli kapcsolódás helyi hálózathoz
Forgalomirányítási alapok, adatfolyam kezelés
IP-címzés a gyakorlatban
Szerver-kliens kapcsolódás, hálózatbiztonság
Kapcsolás folyamata és a VLAN-ok használata
Statikus és dinamikus forgalomirányítás
A biztonságos hálózat kialakítása, forgalomszűrés
IP szolgáltatások a gyakorlatban

Hálózatok II. gyakorlat tantárgy

Redundancia megvalósítása kapcsolt hálózatokban
Vezeték nélküli LAN megvalósítása
Haladó szintű dinamikus forgalomirányítás megvalósítása
WAN technológiák és WAN kapcsolatok megvalósítása
Hálózat biztonság, hálózat monitorozás, hibajavítás

19.3. Témakörök

19.3.1. Az IT hálózatbiztonság alapjai *31 óra/31 óra*

Hálózati támadási eljárások elemzése, védelmi struktúrák kialakítása
Vírusirtó programok telepítése és konfigurálása
Biztonsági mentések (operációs rendszer, konfigurációs állományok) készítése, helyreállítás
Hálózati eszközök biztonságának növelése és biztonságos távelérése (ssh, https)
Hálózati eszközök monitorozása és menedzselése (SNMP, syslog, NTP)

19.3.2. IT hálózatbiztonság megvalósítása *62 óra/62 óra*

Hálózatbiztonság konfigurálása forgalomirányítókon, ACL szűrések kialakítása, AAA védelem beállítása
Hardveres és/vagy szoftveres tűzfalak konfigurálása, tűzfalfelügyelet
VPN kapcsolatok konfigurálása ((Site-to-site IPSec VPN, Remote Access VPN), VPN felügyelet
VLAN-ok biztonsági beállításainak konfigurálása
IPS konfigurálása, felügyelete
Vezeték nélküli hálózatok és VoIP biztonsági beállításai
Biztonságos hálózati szolgáltatások beállítása (https, sftp, tanúsítványkezelés)
Biztonság tesztelése, hibakeresés, javítás

19.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az Informatikai rendszerüzemeltető szakmai és vizsgakövetelményeiben meghatározott Eszköz- és felszerelésjegyzék szerint kialakított hálózati labor.

19.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

19.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			X	
2.	kiselőadás		X		
3.	megbeszélés			X	
4.	szemléltetés			X	
5.	projekt		X		
6.	kooperatív tanulás		X		

19.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések

		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.4.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Leírás készítése		x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban			x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
3.3.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása	x			
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			
6.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		
6.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		

6.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről		x		
7.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
7.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés		x		
7.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			

19.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

12013-16 azonosító számú

Hálózati operációs rendszerek és felhőszolgáltatások

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 12013-16 azonosító számú Hálózati operációs rendszerek és felhőszolgáltatások megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Szerverek és felhőszolgáltatáso	Szerverek és felhőszolgáltatáso
FELADATOK		
Meghatározza a hálózati kiszolgáló funkciójának és várható terhelésének megfelelő fizikai vagy infrastruktúra szolgáltatásként elérhető hardvert	x	x
Redundanciát és magas rendelkezésre állást biztosító tároló rendszert telepít és konfigurál	x	x
Kiválasztja a működési körülményeknek legmegfelelőbb hálózati operációs rendszer változatot, illetve disztribúciót	x	x
Windows és Linux kiszolgáló operációs rendszert telepít, ennek keretében partícionálja a merevlemezt, kiválasztja és létrehozza a fájlrendszert		x
Telepíti az operációs rendszer biztonsági frissítéseit, eszközmeghajtó programokat szerez be és telepít, kernelt konfigurál és fordít		x
Feltelepíti és beállítja a boot manager-t, testreszabja az indítási folyamatot, beállítja a rendszer futási szintjét és megfelelő módon leállítja, illetve újraindítja a kiszolgálót		x
Rendszerösszetevők és alkalmazások telepítéséhez csomagkezelő rendszert használ		x
Gondoskodik a különböző szerepkörök, tulajdonságok és szolgáltatások telepítéséről, kezeléséről, beállítja a szolgáltatások indításának módját		x
Hálózati címtárszolgáltatást telepít, konfigurál és üzemeltet; felhasználókat és csoportokat hoz létre, jelszókezelést	x	x

végez; hálózati csoportházirendet tervez meg és alkalmaz		
Hálózati fájl- és nyomtató szolgáltatást telepít és konfigurál, beálltja a megosztásokat; lemezkvótát állít be a felhasználók számára, beállítja a fájlrendszer jogosultsági és tulajdonosi rendszerét		x
Testreszabja és használja a shell környezetet, egyszerűbb feladatok megoldására scripteket készít, ütemezett feladatkezelést végez		x
Hálózati operációs rendszeren működő dinamikus forgalomirányítási protokollt telepít és konfigurál		x
DHCP és DNS kiszolgálót telepít és konfigurál		x
Web kiszolgálói feladatokat biztosító hálózati szolgáltatást telepít és konfigurál, virtuális web kiszolgálót és virtuális könyvtárat hoz létre		x
FTP, e-mail és adatbázis kiszolgálót telepít és konfigurál		x
Biztonságos távoli elérést biztosító szolgáltatást telepít és konfigurál		x
Beállítja a szoftveres tűzfalat és az egyéb fejlett biztonsági funkciókat, hálózati hozzáférés-védelmet telepít és állít be		x
Hálózati mentési és visszaállítási feladatot tervez meg és hajt végre	x	x
Monitorozza és felügyeli a hálózati operációs rendszer és az ügyfelek működését, naplózási beállításokat végez, naplófájlokat elemez	x	x
Virtualizációs környezetet telepít, virtuális munkaállomásokat és kiszolgálókat telepít		x
Felügyeli, monitorozza és optimalizálja a virtuális munkakörnyezetben üzemelő számítógépek működését		x
Egymással együttműködő és egymást kiegészítő funkciójú Windows és Linux kiszolgálót egyaránt tartalmazó	x	x

rendszert tervez, konfigurál és üzemeltet		
Privát-, nyilvános- és hibrid felhőszolgáltatásokat használ, konfigurál és tart karban		x
Betartja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi, valamint a távközlési szakmára vonatkozó előírásokat	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
Hálózati operációsrendszerek telepítési módjai	x	x
Tárolórendszerek típusai működési elvük	x	
Címtárszolgáltatáshoz tartozó fogalmak	x	
Csoportházirend fogalma	x	x
Magas rendelkezésre állás biztosítása	x	x
Hálózati címzés és címkiosztás (IPv4 és IPv6 címzés)	x	x
Szoftveres tűzfal és egyéb biztonsági beállítások	x	x
DNS alapok	x	
Távoli elérést biztosító technológiák	x	x
Hálózati hozzáférést szabályozó technológiák	x	x
Nyomtató kiszolgálás	x	x
Fájl kiszolgálás	x	x
Web- és FTP kiszolgálás	x	x
E-mail kiszolgálás	x	x
Adatbázis kiszolgálás	x	x
Hálózat felügyelet és a hibaelhárítás	x	x
Virtualizált környezet és hálózat, illetve virtuális gépek telepítése és beállítása	x	x
Privát felhő, nyilvános felhő, hibrid felhő jellemzői	x	
Szoftver szolgáltatás (Software as a Service), platform szolgáltatás (Platform as a Service), infrastruktúra szolgáltatás (Infrastructure as a Service)	x	x
Munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírások	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Bináris számrendszer használata	x	x

IP-címzés	x	x
Angol nyelvű, olvasott szakmai szöveg megértése és felhasználása	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Precizitás	x	x
Megbízhatóság	x	x
Önállóság	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Együttműködés	x	x
Kezdeményezőkészség	x	x
Prezentációs készség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Logikus gondolkodás	x	x
Hibakeresés (diagnosztizálás)	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x

20. Szerverek és felhőszolgáltatások tantárgy 93 óra/93 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

20.1. A tantárgy tanításának célja

A Szerverek és felhőszolgáltatások tantárgy tanításának célja a Windows és Linux szerverekkel megvalósított helyi- és internetszolgáltatások, valamint a felhőszolgáltatások telepítéséhez, üzemeltetéséhez szükséges elméleti ismeretek elsajátítása. További cél a Windows és Linux alapú rendszerek integrációjának megismerése.

20.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Informatika tantárgy– Operációs rendszerek ismerete és informatikai eszközök használata témakörök

IT alapok tantárgy - Személyi számítógépek felépítése, Operációs rendszerek témakörök

20.3. Témakörök

20.3.1. Windows Server telepítése és üzemeltetése *33 óra/33 óra*

Windows Server kiadások és licencelési módjuk

A hardverkövetelmények meghatározása

A telepítési módok áttekintése

Frissítés és migráció

Szerepkörök és tulajdonságok megtekintésének és telepítésének módja

Állapotlekérdezés és üzemeltetési feladatok ellátásának módja a Server Manager segítségével

PowerShell alapok

A rendszerfelügyeleti eszközök bemutatása

Az állomány-kiszolgáló beállítási és kezelési lehetőségeinek áttekintése (megosztások, tárolók, kvóták és szűrések)

A nyomtatószolgáltatás beállítási és kezelési lehetőségeinek áttekintése

Hálózati alapszolgáltatások áttekintése

Biztonsági megfontolások a Windows operációs rendszerekben (hitelesítés, engedélyezés, fájlrendszer jogosultságok, Windows tűzfal, felhasználók felügyelete)

Címtárszolgáltatás alapok

A címtárszolgáltatás objektumai (Felhasználók, csoportok, számítógépfiókok és szervezeti egységek)

Active Directory haladó ismeretek

A csoportházirend

A távoli elérési módok áttekintése

Virtualizáció Hyper-V-vel

Terminálszolgáltatás alapok

A Web- és az FTP szerver

Adatbázis kiszolgáló

A Server Core telepítési változat

Szerverek távoli kezelése (RSAT)

A Windows Server Backup

20.3.2. Linux kiszolgáló telepítése és üzemeltetése *33 óra/33 óra*

A szerver hardverkövetelményének meghatározása
A szerver betöltési folyamatának áttekintése
A futási szintek meghatározása, azok funkciói
Linux fájlrendszerek
A Linux rendszereknél használt lemezpartícionálások
A boot manager működése
A megosztott és rendszer könyvtárak meghatározása
A csomagkezelők és függőségek áttekintése
Munka a parancssorban
Parancssori szűrők áttekintése
Fájlok és könyvtárak tulajdonságai
Szabványos bemenet, szabványos kimenet, szabványos hibacsatorna, csővezetékek
Folyamat-menedzsment áttekintése
Folyamatok futási prioritása
Alapvető reguláris kifejezések
Fájlrendszer integritásának fenntartása, monitorozás alapjai
Rendszernaplózás
Grafikus felhasználói felület beállításai
Rendszerfelügyelet időzített folyamatokkal
E-mail továbbítás
Nyomtatás, nyomtatási sor
Hálózati alapok, hálózati alapszolgáltatások
Névfeloldás működése, beállításai
Címfordítás áttekintése
Biztonságos adattovábbítás bemutatása
Forgalomirányítás Linux szerver segítségével
Biztonsági mentés alapjai
Webszerver szolgáltatás
Adatbázis kiszolgáló
Tűzfal és proxy szolgáltatások (pl. iptables, squid)
Levelezési szolgáltatások (SMTP protokoll, postfix, sendmail, exim, POP3, IMAP)

20.3.3. Linux és Windows alapú rendszerek integrációja *12 óra/12 óra*

Windows és Linux rendszerek együttműködése
Szabványos TCP/IP szolgáltatások vegyes szerver-kliens környezetben
Címtár szolgáltatások használata vegyes szerver-kliens környezetben
Fájlkiszolgáló használata vegyes szerver-kliens környezetben
Levelezési szolgáltatás üzemeltetése vegyes szerver-kliens környezetben

20.3.4. Felhőszolgáltatások *15 óra/15 óra*

A privát felhő, a nyilvános felhő és a hibrid felhő jellemzői

- Az adatközpontok jellemzői, felépítésük, fizikai és adatbiztonság
- Népszerű SaaS megoldások (Onedrive, Dropbox, O365, stb.) kezelése
- Ismerkedés a publikus felhőszolgáltatások portál megoldásaival
- PaaS alapszolgáltatások konfigurálása (adatbázisok, webszerverek)

– Hálózat, tárolás és virtuális gépek az IaaS-ban
– A publikus felhőszolgáltatás címtármegoldásai (AAD)

Felhő alapú szolgáltatások: az infrastruktúra-szolgáltatás (Infrastructure-as-a-Service, IaaS), a platformszolgáltatás (Platform-as-a-Service, PaaS) és a szoftverszolgáltatás (Software-as-a-Service, SaaS) jellemzői

Infrastruktúta-szolgáltatás

Virtuális gépek létrehozása és menedzselése
– Virtuális gépek és virtuálisgép-sablonok
– Virtuális lemezek
– Virtuális hálózatok; hibrid felhőmegoldások – VPN
– Magas rendelkezésre állás biztosítása
– Skálázhatóság
– Biztonsági mentés
– Active Directory a felhőben – Azure Active Directory

Adattárolás a felhőben
– Adatlemezek
– Fájlmegosztás
– Menedzselt adattárolási megoldások
– Adatbázisok

20.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

IKT eszközökkel (aktív tábla, számítógép, projektor) felszerelt és internet hozzáféréssel rendelkező tanterem.

20.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

20.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás	x	x	x	
3.	megbeszélés		x	x	
4.	vita		x	x	
5.	szemléltetés			x	
6.	projekt		x		
7.	kooperatív tanulás		x		
8.	szimuláció	x	x		
9.	feladatmegoldás	x	x	x	
10.	házi feladat	x	x		

20.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

20.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

21. Szerverek és felhőszolgáltatások gyakorlat tantárgy 279 óra/279 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

21.1. A tantárgy tanításának célja

A Szerverek és felhőszolgáltatások gyakorlat tantárgy tanításának célja a Windows és Linux szerverekkel megvalósított helyi- és internetszolgáltatások telepítése, valamint üzemeltetése során végrehajtandó gyakorlati feladatok elsajátítására és a kapcsolódó ipari minősítés megszerzésére. További cél a Windows és Linux alapú rendszerek integrációjával, valamint a felhőszolgáltatásokkal kapcsolatos gyakorlati készségek elsajátítása.

21.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Informatika tantárgy– Operációs rendszerek ismerete és informatikai eszközök használata témakörök

IT alapok gyakorlat tantárgy - Személyi számítógépek felépítése, Operációs rendszerek témakörök

21.3. Témakörök

21.3.1. Windows Server telepítése és üzemeltetése 99 óra/99 óra

A Windows Server telepítése

A Windows Server frissítése és migrációja

Szerepkörök és tulajdonságok megtekintése és telepítése a Server Manager eszköz segítségével

Állapotlekérdezés és üzemeltetési feladatok ellátása Server Manager segítségével

PowerShell parancsok és scriptek

Rendszerfelügyeleti eszközök használata

Megosztások és tárolók beállítása

Kvóták és szűrések beállítása

A nyomtatószolgáltatás beállítása és üzemeltetése

A DHCP, a DNS, a DFS és a WINS szerver telepítése és beállítása

Hitelesítés és engedélyezés beállítása

A fájlrendszer jogosultságainak beállítása

A Windows tűzfal beállítása

Az Active Directory telepítése és beállítása

Felhasználók, csoportok, számítógépfiókok és szervezeti egységek létrehozása és kezelése

Read-only tartományvezérlő telepítése
Csoportházirendek beállítása
Távoli elérés klasszikus távoli asztal kapcsolattal
Távoli elérés DirectAccess segítségével
A Hyper-V szerepkör hozzáadása, a Hyper-V beállítása és kezelése
Virtuális desktop gépek üzemeltetése
A terminálszolgáltatás beállítása
A Web- és az FTP szerver telepítése, beállítása és üzemeltetése
Adatbázis kiszolgáló telepítése és üzemeltetése
A Server Core telepítése
Szerverek távoli kezelése (RSAT)
A Windows Server Backup telepítése, beállítása és üzemeltetése

21.3.2. Linux kiszolgáló telepítése és üzemeltetése 99 óra/99 óra

A szerver hardver konfigurálása
A futási szintek beállítása, alapértelmezett futási szint beállítása, váltás a futási szintek között
A rendszer leállítása, újraindítása parancssorból
A lemezek partícionálása (a fájlrendszer és a swap terület elválasztása)
A boot manager telepítése és beállítása
Megosztott könyvtárak telepítése
Különböző csomagkezelők használata, a függőségek kezelése
Programok telepítése forrásból
A parancssor és héj használata (shell parancsok, a shell környezet konfigurálása, egyszerű szkriptek írása)
Parancssori szűrők használata, szöveges fájlok kezelése
Fájlok és könyvtárak kezelése (másolás, áthelyezés, törlés, helyettesítő karakterek, fájltulajdonságok lekérdezése, módosítása)
Folyamatok kezelése (előtérben, háttérben futtatás, folyamatok monitorozása, jel küldése folyamatnak)
Folyamatok futási prioritásának módosítása
Szövegfeldolgozás reguláris kifejezések segítségével
Egyszerű szövegszerkesztési lépések (pl. vi editor alapszolgáltatásai)
Fájlrendszer monitorozása, egyszerű hibák elhárítása
Fájlhozzáférések és lemezkvóták kezelése
Hardlink és szimbolikus link létrehozása, törlése
X Window System, képernyőkezelők használata; bejelentkezés a grafikus rendszerbe, a grafikus környezet kiválasztása
Időzített rendszerfelügyeleti beállítások (cron)
Nyomtatási sor kezelése, általános nyomtatási hibaelhárítás
Hálózati címek beállítása, hálózati alapszolgáltatások használata (ftp, telnet, ssh, ping, dig, traceroute, tracepath)
Címfordítással kapcsolatos beállítások
Hálózati hibaelhárítás
Névfeloldás működése, beállításai

Kétkulcsos titkosítása használata a biztonságos adattovábbításban (OpenSSH, GnuPG, X11 tunnels)
Forgalomirányítási beállítások
A rendszer biztonsági mentése, részleges és teljes mentés készítése, és rendszer visszaállítása ezekből
Apache webszerver telepítése, konfigurálása
Adatbázis kiszolgáló telepítése és üzemeltetése
Tűzfal és proxy szolgáltatások beállítása (pl. iptables, squid, ACL, kliensazonosítás)
Levelezési szolgáltatások alapbeállításai (SMTP protokoll, postfix, sendmail, exim, POP3, IMAP)

21.3.3. Linux és Windows alapú rendszerek integrációja 36 óra/36 óra

A különböző operációs rendszereket futtató gépek multiboot rendszerének beállítása
Samba szolgáltatás beállítása Linux szerveren Windows kliensek kiszolgálására
LDAP szolgáltatás beállítása Linuxon az Active Directory használatához
Exchange szerver elérése Linuxon futtatott POP3, IMAP kliensek segítségével

21.3.4. Felhőszolgáltatások 45 óra/45 óra

A privát felhő, a nyilvános felhő és a hibrid felhő jellemzői
- Népszerű SaaS megoldások (Onedrive, Dropbox, O365, stb.) kezelése
- Ismerkedés a publikus felhőszolgáltatások portál megoldásaival
- PaaS alapszolgáltatások konfigurálása (adatbázisok, webszerverek)
- Hálózat, tárolás és virtuális gépek az IaaS-ban
- A publikus felhőszolgáltatás címtármegoldásai (AAD)

Virtuális gépek létrehozása és menedzselése
- Virtuális gépek és virtuálisgép-sablonok
- Virtuális lemezek
- Virtuális hálózatok; hibrid felhőmegoldások – VPN
- Magas rendelkezésre állás biztosítása
- Biztonsági mentés
- Active Directory a felhőben – Azure Active Directory

Adattárolás a felhőben
- Adatlemezek
- Fájlmegosztás
- Menedzselt adattárolási megoldások
- Adatbázisok

21.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Számítógép terem

21.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

21.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat				
2.	kiselőadás	x	x		
3.	megbeszélés		x		
4.	vita		x		
5.	szemléltetés		x		
6.	projekt		x		
7.	kooperatív tanulás		x		
8.	szimuláció	x	x		
9.	feladatmegoldás	x	x		
10.	házi feladat	x			

21.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

21.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A Nyíregyházi SZC Inczédy György Szakgimnáziuma, Szakközépiskolája és Kollégiuma

szakgimnáziumi helyi tanterve

a

XL. KÖZLEKEDÉS, SZÁLLÍTMÁNYOZÁS ÉS LOGISZTIKA

ágazathoz tartozó

54 841 11 LOGISZTIKAI ÉS SZÁLLÍTMÁNYOZÁSI ÜGYINTÉZŐ

SZAKKÉPESÍTÉSHEZ

A helyi tanterv a 30/2016. (VIII. 31.) NGM rendelettel kiadott és a 24/2017. (VIII. 31.) NGM rendelettel módosított kerettanterv alapján készült.

Érvényes a 2017/2018-as tanévtől.

2. 192.

S Z A K K É P Z É S I H E L Y I T A N T E R V

a

XL. KÖZLEKEDÉS, SZÁLLÍTMÁNYOZÁS ÉS LOGISZTIKA

ágazathoz tartozó

54 841 11 LOGISZTIKAI ÉS SZÁLLÍTMÁNYOZÁSI ÜGYINTÉZŐ

(51 344 11 Vállalkozási ügyintéző szakmai tartalommal)

SZAKKÉPESÍTÉSHEZ

I. A szakképzés jogi háttere

A szakképzési kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet és
- az 54 841 11 számú, Logisztikai és szállítmányozási ügyintéző megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés alapadatai

A szakképesítés azonosító száma: 54 841 11
Szakképesítés megnevezése: Logisztikai és szállítmányozási ügyintéző
A szakmacsoport száma és megnevezése: 17. Kereskedelem-marketing, üzleti adminisztráció
Ágazati besorolás száma és megnevezése: XL Közlekedés, szállítmányozás és logisztika
Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2 év
Elméleti képzési idő aránya: 60%
Gyakorlati képzési idő aránya: 40%
Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

- 5 évfolyamos képzés esetén: a 10. évfolyamot követően 140 óra, a 11. évfolyamot követően 140 óra;
- 2 évfolyamos képzés esetén: az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: érettségi végzettség

Bemeneti kompetenciák: —
Szakmai előképzettség: —
Előírt gyakorlat: —
Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükséges
Pályaalkalmassági követelmények: —

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: Nincs.

V. A szakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra

A szakgimnáziumi képzésben a két évfolyamos képzés második évfolyamának (2/14.) szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés érettségi utáni évfolyamának szakmai tartalmával, tantárgyi rendszerével, órakeretével. A két évfolyamos képzés első szakképzési évfolyamának (1/13.) ágazati szakgimnáziumi szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, összes órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés 9-12. középiskolai évfolyamokra jutó ágazati szakgimnáziumi szakmai tantárgyainak tartalmával, összes óraszámával.

Szakgimnáziumi képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

évfolyam	heti óraszám	éves óraszám
9. évfolyam	11 óra/hét	396 óra/év
10. évfolyam	12 óra/hét	432 óra/év
Ögy.		140 óra
11. évfolyam	10 óra/hét	360 óra/év
Ögy.		140 óra
12. évfolyam	10 óra/hét	310 óra/év
5/13. évfolyam	31 óra/hét	961 óra/év
Összesen:		2739 óra

Amennyiben a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló rendeletben a szakgimnáziumok 9-12. évfolyama számára kiadott kerettanterv óraterve alapján a kötelezően választható tantárgyak közül a szakmai tantárgyat választja a szakképző iskola akkor a 11. évfolyamon 72 óra és a 12. évfolyamon 62 óra időkeret szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

évfolyam	heti óraszám	éves óraszám
1/13. évfolyam	31 óra/hét	1116 óra/év
Ögy		160 óra
2/14. évfolyam	31 óra/hét	961 óra/év
Összesen:		2237 óra

(A kizárólag 13-14. évfolyamon megszervezett képzésben, illetve a szakgimnázium 9-12., és ezt követő 13. évfolyamán megszervezett képzésben az azonos tantárgyakra meghatározott óraszámok közötti csekély eltérés a szorgalmi időszak heteinek eltérő száma, és az óraszámok oszthatósága miatt keletkezik!)

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként

		9.		10.			11.			12.		5/13.		1/13.			2/14.	
		heti óraszám		heti óraszám		ögy	heti óraszám		ögy	heti óraszám		heti óraszám		heti óraszám		ögy	heti óraszám	
		e	gy	e	gy		e	gy		e	gy	e	gy	e	gy		e	gy
A fő szakképesítésre vonatkozóan:	Összesen	**8**	**3**	**8**	**4**	**140**	**8**	**2**	**140**	**4**	**6**	**20,5**	**10,5**	**20**	**11**	**160**	**20,5**	**10,5**
	Összesen	**11**		**12**			**10**			**10**		**31**		**31**			**31**	
11499-12 Foglalkoztatás II.	**Foglalkoztatás II.**											**0,5**					**0,5**	
11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	**Foglalkoztatás I.**											**2**					**2**	
11504-16 Gazdálkodási alaptevékenység ellátása	**Gazdasági és jogi alapismeretek**	**1**																
	Ügyviteli gyakorlatok		**0,5**															
	Általános statisztika			**0,5**														
	Pénzügyi alapismeretek			**1**														
	Adózási alapismeretek			**0,5**														
	Számviteli alapismeretek						**1**											
11506-16 Vállalkozásfinanszírozási és adózási feladatok	**Vállalkozásfinanszírozás**						**1**											
	Vállalkozásfinanszírozás gyakorlat										**1**							
	Adózás						**1**											

	Elektronikus adóbevallás gyakorlata										**1**							
10152-16 Kis- és középvállalkozások gazdálkodási feladatai	**Kis- és középvállalkozások gazdálkodása**						**0,5**											
	Üzleti terv készítés									**1**								
10153-16 Könyvvezetési feladatok	**Könyvvezetés**						**0,5**											
	Pénzforgalmi könyvvitel gyakorlat										**1**							
10154-16 Munkaerő-gazdálkodás	**Munkaerő-gazdálkodás**						**1**											
	Bérszámfejtési gyakorlat										**1**							
10496-16 Közlekedés-szállítási alapok	**Közlekedési alapfogalmak**	**3**												**3**				
	Közlekedés technikája			**4**										**4**				
	Közlekedés üzemvitel gyakorlat				**2**										**2**			
10501-16 Szállítmányozási ügyintézői feladatok	**Általános szállítmányozási ismeretek**											**4**					**4**	
	Ágazati szállítmányozási ismeretek											**7**					**7**	
	Szállítmányozási ismeretek gyakorlat												**5**					**5**
10034-16 Logisztikai ügyintéző feladatai	**Logisztika**											**7**					**7**	
	Logisztikai tervezés gyakorlat												**5,5**					**5,5**
10036-16 A raktáros feladatai	**A raktározási folyamatok**	**3**												**3**				

	Speciális áruk raktározása	**1**												**1**				
	Raktározás gyakorlat		**2,5**												**3**			
11781-16 Raktárvezető feladatai	**Raktározás szerepe**			**1**										**1**				
	Raktározás működtetése, mutatószámai			**1**										**1**				
	Raktárvezetés gyakorlat				**2**										**2**			
10070-12 Munkahelyi kommunikáció	**Kommunikáció alapjai**						**3**							**3**				
	Üzleti kommunikáció gyakorlat							**2**							**2**			
10651-12 Vezetési, jogi, gazdasági, marketing ismeretek	**Vezetői, jogi, gazdasági és marketing elméleti ismeretek**									**3**				**4**				
	Marketing gyakorlat										**1**				**1**			
	Vezetés, szervezés gyakorlat										**1**				**1**			

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

		9.		10.			11.			12.		Szakgimnáziumi képzés összes	Érettségi vizsga keretében	Fő szakképesítéshez kapcsolódó összes	5/13.		A szakképzés összes óraszáma	1/13.			2/14.		A szakképzés összes óraszáma
		e	gy	e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy				e	gy		e	gy	ögy	e	gy	
A fő szakképesítésre vonatkozó:	Összesen	**288**	**108**	**288**	**144**	**140**	**288**	**72**	**140**	**124**	**186**	**2739**	**461**	**2278**	**636**	**325**	**1855**	**720**	**396**	**160**	**635**	**221**	**2237**
	Összesen	**396**		**432**			**360**			**310**					**961**			**1116**			**961**		
	Elméleti óraszámok (arány ögy-vel)	öt évfolyamos képzés egészében: 1305 óra (57,3%)																1355 óra (60,5%)					
	Gyakorlati óraszámok (arány ögy-vel)	öt évfolyamos képzés egészében: 973 óra (42,7%)																604 óra (39,5%)					
11499-12 Foglalkoztatás II.	**Foglalkoztatás II.**	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**15**	**0**	**15**	**0**	**0**		**15**	**0**	**15**
	Munkajogi alapismeretek											0			4		4	0	0		4	0	4
	Munkaviszony létesítése											0			4		4	0	0		4	0	4
	Álláskeresés											0			4		4	0	0		4	0	4
	Munkanélküliség											0			3		3	0	0		3	0	3
11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések	**Foglalkoztatás I.**	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**62**	**0**	**62**	**0**	**0**		**62**	**0**	**62**
	Nyelvtani rendszerezés 1											0			7		7	0	0		7	0	7
	Nyelvtani rendszerezés 2											0			7		7	0	0		7	0	7
	Nyelvi készségfejlesztés											0			24		24	0	0		24	0	24
	Munkavállalói szókincs											0			24		24	0	0		24	0	24
11504-16 Gazdálkodási	**Gazdasági és jogi alapismeretek**	**36**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**36**	**36**	**0**	**0**	**0**	**36**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**
	Mikrogazdasági alapok	2										2					2	0	0		0	0	0

	A fogyasztói magatartás és a kereslet	3										3					3	0	0		0	0	0
	A vállalat termelői magatartása és a kínálat	3										3					3	0	0		0	0	0
	A vállalkozások alapítása, működése	4										4					4	0	0		0	0	0
	A gazdasági élet szereplői, az állam feladatai	4										4					4	0	0		0	0	0
	A nemzetgazdaság ágazati rendszere	4										4					4	0	0		0	0	0
	Marketing és áru-kódrendszer	8										8					8	0	0		0	0	0
	Jogi alapismeretek	2										2					2	0	0		0	0	0
	Tulajdonjog	3										3					3	0	0		0	0	0
	A kötelmi jog	3										3					3	0	0		0	0	0
	Ügyviteli gyakorlatok	**0**	**18**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**18**	**18**	**0**	**0**	**0**	**18**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**
	Munkavédelmi alapismeretek		1									1					1	0	0		0	0	0
	Levelezés és iratkezelés		2									2					2	0	0		0	0	0
	Tízujjas vakírás		10									10					10	0	0		0	0	0
	Szövegformázás		2									2					2	0	0		0	0	0
	Üzleti kommunikáció		2									2					2	0	0		0	0	0
	Információ-kommunikáció technológia		1									1					1	0	0		0	0	0
	Általános statisztika	**0**	**0**	**18**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**18**	**18**	**0**	**0**	**0**	**18**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**
	A statisztika alapfogalmai			2								2					2	0	0		0	0	0

	Az információsűrítés legjellemzőbb módszerei, eszközei			6								6					6	0	0		0	0	0
	Főátlagok, összetett intenzitási viszonyszámok összehasonlítása			4								4					4	0	0		0	0	0
	Az érték-, ár-és volumenindex			5								5					5	0	0		0	0	0
	A grafikus ábrázolás			1								1					1	0	0		0	0	0
	Pénzügyi alapismeretek	**0**	**0**	**36**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**36**	**36**	**0**	**0**	**0**	**36**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**
	Pénzügyi szektor alapvetései			2								2					2	0	0		0	0	0
	Pénzügyi intézményrendszer			4								4					4	0	0		0	0	0
	A pénzforgalom			6								6					6	0	0		0	0	0
	A pénz időértéke			4								4					4	0	0		0	0	0
	Valuta, deviza-árfolyama			2								2					2	0	0		0	0	0
	A pénzügyi piac és termékei			10								10					10	0	0		0	0	0
	Értékpapírok értékelése			6								6					6	0	0		0	0	0
	Biztosítási alapismeretek			2								2					2	0	0		0	0	0
	Adózási alapismeretek	**0**	**0**	**18**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**18**	**18**	**0**	**0**	**0**	**18**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**
	Az államháztartás rendszere			2								2					2	0	0		0	0	0
	Adózási alapfogalmak			2								2					2	0	0		0	0	0
	Kiemelt adónemek			14								14					14	0	0		0	0	0
	Számviteli alapismeretek	**0**	**0**	**0**	**0**		**36**	**0**		**0**	**0**	**36**	**36**	**0**	**0**	**0**	**36**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**
	A számviteli törvény						2					2					2	0	0		0	0	0

	A vállalkozás vagyona						5					5					5	0	0		0	0	0
	A könyvelési tételek szerkesztése, a számlakeret						5					5					5	0	0		0	0	0
	Tárgyi eszközök elszámolása						4					4					4	0	0		0	0	0
	A vásárolt készletek elszámolása						6					6					6	0	0		0	0	0
	A jövedelem elszámolás						4					4					4	0	0		0	0	0
	A saját termelésű készletek elszámolása						4					4					4	0	0		0	0	0
	Termékértékesítés elszámolása, az eredmény megállapítása						6					6					6	0	0		0	0	0
11506-16 Vállalkozásfinanszírozási és adózási feladatok	**Vállalkozásfinanszírozás**	**0**	**0**	**0**	**0**		**36**	**0**		**0**	**0**	**36**	**36**	**0**	**0**	**0**	**36**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**
	A vállalkozás pénzügyi döntései						1					1					1	0	0		0	0	0
	A beruházások értékelése						12					12					12	0	0		0	0	0
	A forgóeszköz-ellátás						12					12					12	0	0		0	0	0
	A finanszírozás gyakorlata						8					8					8	0	0		0	0	0
	A vállalkozások pénzügyi teljesítményének mérése						3					3					3	0	0		0	0	0
	Vállalkozásfinanszírozás gyakorlat	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**31**	**31**	**31**	**0**	**0**	**0**	**31**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**
	Beruházások pénzügyi döntései										12	12					12	0	0		0	0	0

	Forgóeszköz-szükséglet megállapítása										10	10					10	0	0		0	0	0
	A finanszírozás gyakorlata										6	6					6	0	0		0	0	0
	Pénzügyi teljesítményének mérése										3	3					3	0	0		0	0	0
	Adózás	**0**	**0**	**0**	**0**		**36**	**0**		**0**	**0**	**36**	**36**	**0**	**0**	**0**	**36**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**
	Az adózás rendje						2					2					2	0	0		0	0	0
	Személyi jövedelemadózás és bért terhelő járulékok						10					10					10	0	0		0	0	0
	Egyéni vállalkozó jövedelemadózási formái						6					6					6	0	0		0	0	0
	Társaságok jövedelemadózása						4					4					4	0	0		0	0	0
	Általános forgalmi adó						8					8					8	0	0		0	0	0
	Helyi adók						4					4					4	0	0		0	0	0
	Gépjárműadó és cégautóadó						2					2					2	0	0		0	0	0
	Elektronikus adóbevallás gyakorlata	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**31**	**31**	**31**	**0**	**0**	**0**	**31**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**
	Gyakorlati előkészítés										2	2					2	0	0		0	0	0
	Elektronikus bevallás gyakorlata										27	27					27	0	0		0	0	0
	A bevallások ellenőrzése										2	2					2	0	0		0	0	0
10152-16 Kis- és közénvál	**Kis- és középvállalkozások gazdálkodása**	**0**	**0**	**0**	**0**		**18**	**0**		**0**	**0**	**18**	**18**	**0**	**0**	**0**	**18**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**

	A vállalkozások működése és megszűnése						4					4					4	0	0		0	0	0
	A vállalkozási stratégia és a marketing vállalati működése						4					4					4	0	0		0	0	0
	Az üzleti terv fejezetei						10					10					10	0	0		0	0	0
	Üzleti terv készítés	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**31**	**0**	**31**	**31**	**0**	**0**	**0**	**31**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**
	Az üzleti terv felépítése és elkészítése									3		3					3	0	0		0	0	0
	Az üzleti tervfejezetek kidolgozása									28		28					28	0	0		0	0	0
10153-16 Könyvvezetési feladatok	**Könyvvezetés**	**0**	**0**	**0**	**0**		**18**	**0**		**0**	**0**	**18**	**18**	**0**	**0**	**0**	**18**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**
	Pénzforgalmi könyvviteli alapok						2					2					2	0	0		0	0	0
	Kettős könyvviteli alapok, bérelszámolás						2					2					2	0	0		0	0	0
	Befektetett eszközök						3					3					3	0	0		0	0	0
	Vásárolt készletek						4					4					4	0	0		0	0	0
	Saját termelésű készletek						4					4					4	0	0		0	0	0
	Pénzügyi és hitelműveletek, költségvetési kapcsolatok						2					2					2	0	0		0	0	0
	Zárás, beszámolókészítés						1					1					1	0	0		0	0	0
	Pénzforgalmi könyvvitel gyakorlat	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**31**	**31**	**31**	**0**	**0**	**0**	**31**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**
	Könyvelés naplófőkönyvben										16	16					16	0	0		0	0	0
	Könyvelés pénztárkönyvben										8	8					8	0	0		0	0	0

	Bevételi nyilvántartások										3	3					3	0	0		0	0	0
	Részletező nyilvántartások										4	4					4	0	0		0	0	0
10154-16 Munkaerő-gazdálkodás	**Munkaerő-gazdálkodás**	**0**	**0**	**0**	**0**		**36**	**0**		**0**	**0**	**36**	**36**	**0**	**0**	**0**	**36**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**
	Munkajog és munkaügyi alapok						16					16					16	0	0		0	0	0
	A munka díjazása						8					8					8	0	0		0	0	0
	Társadalombiztosítás fedezete						12					12					12	0	0		0	0	0
	Bérszámfejtési gyakorlat	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**31**	**31**	**31**	**0**	**0**	**0**	**31**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**
	Bérszámfejtés előkészítése										2	2					2	0	0		0	0	0
	Bérszámfejtés										28	28					28	0	0		0	0	0
	Egyéb feladatok										1	1					1	0	0		0	0	0
10496-16 Közlekedés-szállítási alapok	**Közlekedési alapfogalmak**	**108**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**108**	**0**	**108**	**0**	**0**	**108**	**108**	**0**		**0**	**0**	**108**
	Közlekedéstörténet	18										18					18	18	0		0	0	18
	Közlekedési alapfogalmak	36										36					36	36	0		0	0	36
	Közlekedési földrajz	36										36					36	36	0		0	0	36
	Egységrakomány-képzés, kombinált szállítás	18										18					18	18	0		0	0	18
	Közlekedés technikája	**0**	**0**	**144**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**144**	**0**	**144**	**0**	**0**	**144**	**144**	**0**		**0**	**0**	**144**
	A vasúti közlekedés technikája			36								36					36	36	0		0	0	36
	A közúti, városi közlekedés technikája			36								36					36	36	0		0	0	36

	A vízi közlekedés technikája			36								36					36	36	0		0	0	36
	A légi közlekedés technikája, repülőterek			18								18					18	18	0		0	0	18
	A csővezetékes szállítás			18								18					18	18	0		0	0	18
	Közlekedés üzemvitel gyakorlat	**0**	**0**	**0**	**72**		**0**	**0**		**0**	**0**	**72**	**0**	**72**	**0**	**0**	**72**	**0**	**72**		**0**	**0**	**72**
	A vasúti közlekedés üzemvitele				36							36					36	0	36		0	0	36
	A közúti és városi közlekedés üzemvitele				18							18					18	0	18		0	0	18
	A vízi közlekedés üzemvitele				18							18					18	0	18		0	0	18
10501-16 Szállítmányozási ügyintézői feladatok	**Általános szállítmányozási ismeretek**	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**124**	**0**	**124**	**0**	**0**		**124**	**0**	**124**
	Szállítmányozási alapismeretek											0			62		62	0	0		62	0	62
	Szállítmányozási földrajz											0			62		62	0	0		62	0	62
	Ágazati szállítmányozási ismeretek	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**217**	**0**	**217**	**0**	**0**		**217**	**0**	**217**
	Vasúti és közúti szállítmányozási ismeretek											0			124		124	0	0		124	0	124
	Vízi, légi és speciális szállítmányozási ismeretek											0			93		93	0	0		93	0	93

	Szállítmányozás gyakorlat	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**155**	**155**	**0**	**0**		**0**	**155**	**155**
	Vasúti szállítmányozási ismeretek											0				31	31	0	0		0	31	31
	Közúti szállítmányozási ismeretek											0				31	31	0	0		0	31	31
	Vízi szállítmányozási ismeretek											0				31	31	0	0		0	31	31
	Légi szállítmányozási ismeretek											0				31	31	0	0		0	31	31
	Kombinált szállítmányozási ismeretek											0				31	31	0	0		0	31	31
10034-16 Logisztikai ügyintéző feladatai	**Logisztika**	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**217**	**0**	**217**	**0**	**0**		**217**	**0**	**217**
	A logisztikai rendszer											0			62		62	0	0		62	0	62
	Vevő-szállító kapcsolatok											0			62		62	0	0		62	0	62
	Speciális kezelést igénylő termékek											0			31		31	0	0		31	0	31
	Logisztikai kontrolling											0			62		62	0	0		72	0	72
	Logisztikai tervezés gyakorlat	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**171**	**171**	**0**	**0**		**0**	**171**	**171**
	Készletgazdálkodás gyakorlat											0				62	62	0	0		0	62	62
	Termeléstervezés gyakorlat											0				62	62	0	0		0	62	62
	Lean, minőségmenedzsment gyakorlat											0				47	57	0	0		0	47	47

10036-16 A raktáros feladatai	**Raktározási folyamatok**	**108**	**0**	**0**	**0**			**0**		**0**	**0**	**108**	**0**	**108**	**0**	**0**	**108**	**108**	**0**		**0**	**0**	**108**
	A folyamat modulrendszere	36						0		0		36					36	36	0		0	0	36
	A raktározás eszközrendszere	36						0		0		36					36	36	0		0	0	36
	A raktárirányítási rendszer	18						0		0		18					18	18	0		0	0	18
	Raktári bizonylatolás	18						0		0		18					18	18	0		0	0	18
	Speciális áruk raktározása	**36**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**36**	**0**	**36**	**0**	**0**	**36**	**36**	**0**		**0**	**0**	**36**
	Veszélyes áruk raktározása	18										18					18	18	0		0	0	18
	Élelmiszerek raktározása	18										18					18	18	0		0	0	18
	Raktározás gyakorlat	**0**	**90**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**90**	**0**	**90**	**0**	**0**	**90**	**0**	**108**		**0**	**0**	**108**
	Raktári folyamatok és eszközeik		36					0				36					36	0	36		0	0	36
	Raktárirányítás gyakorlat		18					0				18					18	0	36		0	0	36
	Komissiózás gyakorlat		36					0				36					36	0	36		0	0	36
11781-16 Raktárvezető feladatai	**Raktározás szerepe az ellátási láncban**	**0**	**0**	**36**	**0**			**0**		**0**	**0**	**36**	**0**	**36**	**0**	**0**	**36**	**36**	**0**		**0**	**0**	**36**
	Az ellátási lánc jellemzői és a raktározás helye			18								18					18	18	0		0	0	18
	A raktározás technológiája és összetevői			18								18					18	18	0		0	0	18
	A raktár működtetése és mutatószámai	**0**	**0**	**36**	**0**			**0**		**0**	**0**	**36**	**0**	**36**	**0**	**0**	**36**	**36**	**0**		**0**	**0**	**36**

	A raktározás üzemtani mutatói			18								18					18	18	0		0	0	18
	A raktározás minőségi mutatói			18								18					18	18	0		0	0	18
	Raktárvezetés gyakorlat	**0**	**0**	**0**	**72**		**0**			**0**	**0**	**72**	**0**	**72**	**0**	**0**	**72**	**0**	**72**		**0**	**0**	**72**
	Raktározási folyamatok gyakorlata				54							54					54	0	54		0	0	54
	Raktárirányítás gyakorlata				18							18					18	0	18		0	0	18
10070-12 Munkahelyi kommunikáció	**Kommunikáció alapjai**		**0**	**0**	**0**		**108**	**0**		**0**	**0**	**108**	**0**	**108**	**0**	**0**	**108**	**108**	**0**		**0**	**0**	**108**
	Kommunikáció folyamata, fajtái, etikett és protokoll						54					54					54	54	0		0	0	54
	Nyelvhelyesség szóbeli és írásbeli elemei						54					54					54	54	0		0	0	54
	Üzleti kommunikáció gyakorlat	**0**		**0**	**0**		**0**	**72**		**0**	**0**	**72**	**0**	**72**	**0**	**0**	**72**		**72**		**0**	**0**	**72**
	Üzleti nyelvi kultúra gyakorlat							18				18					18	0	18		0	0	18
	Üzleti magatartás gyakorlat							36				36					36	0	36		0	0	36
	Viselkedéskultúra gyakorlat							18				18					18	0	18		0	0	18
10651-12 Vezetési, jogi, gazdasági, marketing	**Vezetői, jogi, gazdasági, marketing elméleti ismeretek**	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**93**	**0**	**93**	**0**	**93**	**0**	**0**	**93**	**144**	**0**		**0**	**0**	**144**
	Vezetési ismeretek									31		31					31	36	0		0	0	36
	Jogi ismeretek									15		15					15	36	0		0	0	36
	Gazdasági ismeretek									16		16					16	36	0		0	0	36

	Marketing ismeretek									31		31					31	36	0		0	0	36
	Marketing gyakorlat	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**31**	**31**	**0**	**31**	**0**	**0**	**31**	**0**	**36**		**0**	**0**	**36**
	Marketing stratégia, piackutatás										16	16					16	0	18		0	0	18
	Reklám, PR										15	15					15	0	28		0	0	18
	Vezetés, szervezés gyakorlat	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**31**	**31**		**31**	**0**	**0**	**31**	**0**	**36**		**0**	**0**	**36**
	Vezetési feladatok										16	16					16	0	18		0	0	18
	Szervezési feladatok										15	15					15	0	18		0	0	18

Jelmagyarázat: e/elmélet; gy/gyakorlat; ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.
A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.
A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A

11499-12 azonosító számú

Foglalkoztatás II.

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

2019

A 11499-12 azonosító számú Foglalkoztatás II. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Foglalkoztatás II.
FELADATOK	
Munkaviszonyt létesít	x
Alkalmazza a munkaerőpiaci technikákat	x
Feltérképezi a karrierlehetőségeket	x
Vállalkozást hoz létre és működtet	x
Motivációs levelet és önéletrajzot készít	x
Diákmunkát végez	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Munkavállaló jogai, munkavállaló kötelezettségei, munkavállaló felelőssége	x
Munkajogi alapok, foglalkoztatási formák	x
Speciális jogviszonyok (önkéntes munka, diákmunka)	x
Álláskeresési módszerek	x
Vállalkozások létrehozása és működtetése	x
Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat	x
Munkavállaláshoz szükséges iratok	x
Munkaviszony létrejötte	x
A munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései	x
A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei	x
A munkaerőpiac sajátosságai (állásbörzék és pályaválasztási tanácsadás)	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Köznyelvi olvasott szöveg megértése	x
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban	x
Elemi szintű számítógép használat	x
Információforrások kezelése	x
Köznyelvi beszédkészség	x

SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Önfejlesztés	x
Szervezőkészség	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Kapcsolatteremtő készség	x
Határozottság	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Logikus gondolkodás	x
Információgyűjtés	x

22. Foglalkoztatás II. tantárgy 16 óra/16 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

22.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

22.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

22.3. Témakörök

22.3.1. Munkajogi alapismeretek *4 óra/4 óra*

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony.

Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás: fajtái: atipikus munkavégzési formák az új munka törvénykönyve szerint (távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

22.3.2. Munkaviszony létesítése *4 óra/4 óra*

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselet szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

22.3.3. Álláskeresés *4 óra/4 óra*

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai Unióban történő álláskeresésben), Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.
Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).
Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

22.3.4. Munkanélküliség ***4 óra/4 óra***

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálattal történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.
Álláskeresési ellátások („passzív eszközök”): álláskeresési járadék és nyugdíj előtti álláskeresési segély. Utazási költségtérítés.
Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.
Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkozatás célcsoportja, közfoglalkozatás főbb szabályai
Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat: a nemzetgazdasági miniszter által vezetett minisztérium, a fővárosi és megyei kormányhivatal foglalkoztatási, munkaerő-piaci feladatokat ellátó szervezeti egységei, valamint a fővárosi és megyei kormányhivatal járási (fővárosi kerületi) hivatalának foglalkoztatási, munkaerő-piaci feladatokat ellátó szervezeti egységei és ezek által ellátott feladatok.
Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, béralapú támogatások, mobilitási támogatások).
Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.
A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresési tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

22.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

22.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

22.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	

1.	magyarázat	x			
2.	megbeszélés		x		
3.	vita		x		
4.	szemléltetés			x	
5.	szerepjáték		x		
6.	házi feladat			x	

22.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése		x		
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		x		
2.3	Tesztfeladat megoldása		x		

22.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11498-12 azonosító számú

Foglalkoztatás I.

(érettségire épülő képzések esetén)

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

2025

A 11498-12 azonosító számú Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Foglalkoztatás I.
FELADATOK	
Idegen nyelven:	
bemutatkozik (személyes és szakmai vonatkozással)	x
alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölt	x
szakmai önéletrajzot és motivációs levelet ír	x
állásinterjún részt vesz	x
munkakörülményekről, karrier lehetőségekről tájékozódik	x
idegen nyelvű szakmai irányítás, együttműködés melletti munkát végez	x
munkával, szabadidővel kapcsolatos kifejezések megértése, használata	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Idegen nyelven:	
szakmai önéletrajz és motivációs levél tartalma, felépítése	x
egy szakmai állásinterjú lehetséges kérdései, illetve válaszai	x
közvetlen szakmájára vonatkozó gyakran használt egyszerű szavak, szókapcsolatok	x
a munkakör alapkifejezései	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Egyszerű formanyomtatványok kitöltése idegen nyelven	x
Szakmai állásinterjún elhangzó idegen nyelven feltett kérdések megértése, illetve azokra való reagálás értelmező, összetett mondatokban	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Nyelvi magabiztosság	x
Kapcsolatteremtő készség	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Információgyűjtés	x
Analitikus gondolkodás	x

Deduktív gondolkodás	x

23. Foglalkoztatás I. tantárgy 64 óra/64 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

23.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok alkalmasak legyenek egy idegen nyelvű állásinterjún eredményesen és hatékonyan részt venni.
Ehhez kapcsolódóan tudjanak idegen nyelven személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni, a munkavállaláshoz kapcsolódóan pedig egy egyszerű formanyomtatványt kitölteni.
Cél, hogy a rendelkezésre álló 64 tanóra egység keretén belül egyrészt egy nyelvtani rendszerezés történjen meg a legalapvetőbb igeidők, segédigék, illetve az állásinterjúhoz kapcsolódóan a legalapvetőbb mondatszerkesztési eljárások elsajátítása révén. Majd erre építve történjen meg az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés és az induktív nyelvtanulási készségfejlesztés 6 alapvető, a mindennapi élethez kapcsolódó társalgási témakörön keresztül. Végül ezekre az ismertekre alapozva valósuljon meg a szakmájához kapcsolódó idegen nyelvi kompetenciafejlesztés.

23.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelvek

23.3. Témakörök

23.3.1. Nyelvtani rendszerezés 1 *8 óra/8 óra*

A 8 órás nyelvtani rendszerezés alatt a tanulók a legalapvetőbb igeidőket átismétlik, illetve begyakorolják azokat, hogy munkavállaláshoz kapcsolódóan, hogy az állásinterjú során ne okozzon gondot a múltra, illetve a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó válaszok megfogalmazása. Továbbá alkalmas lesz a tanuló arra, hogy egy szakmai állásinterjún elhangzott kérdésekre összetett mondatokban legyen képes reagálni, helyesen használva az igeidő egyeztetést.
Az igeidők helyes begyakorlása lehetővé teszi számára, hogy mint leendő munkavállaló képes legyen arra, hogy a munkaszerződésben megfogalmazott tartalmakat helyesen értelmezze, illetve a jövőbeli karrierlehetőségeket feltérképezze. A célként megfogalmazott idegen nyelvi magbiztosság csak az igeidők helyes használata révén fog megvalósulni.

23.3.2. Nyelvtani rendszerezés 2 *8 óra/8 óra*

A 8 órás témakör során a diák a kérdésszerkesztés, a jelen, jövő és múlt idejű feltételes mód, illetve a módbeli segédigék (lehetőséget, kötelességet, szükségességet, tiltást kifejező) használatát eleveníti fel, amely révén idegen nyelven sokkal egzaktabb módon tud bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. A segédigék jelentéstartalmának precíz és pontos ismerete alapján alkalmas lesz arra, hogy tudjon tájékozódni a munkahelyi és szabadidő lehetőségekről. Precízen meg tudja majd fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. A kérdésfeltevés alapvető szabályainak elsajátítása révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve

esetlegesen ő maga is tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során. A szórend, a prepozíciók és a kötőszavak pontos használatának elsajátításával olyan egyszerű mondatszerkesztési eljárások birtokába jut, amely által alkalmassá válik arra, hogy az állásinterjún elhangozott kérdésekre relevánsan tudjon felelni, illetve képes legyen tájékozódni a munkakörülményekről és lehetőségekről.

23.3.3. Nyelvi készségfejlesztés 24 óra/24 óra

(Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegen nyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve)

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk során a diák rendszerezi az idegen nyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. E szókincset alapul véve valósul meg az induktív nyelvtanulási képességfejlesztés és az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés 6 alapvető társalgási témakör szavai, kifejezésein keresztül. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet, és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a célnyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.
Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- lakás, ház
- utazás,
- étkezés

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a célnyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

23.3.4. Munkavállalói szókincs 24 óra/24 óra

A 24 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 40 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák folyékonyan tudjon bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. Képes lesz a munkalehetőségeket feltérképezni a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését, illetve a szakmai önéletrajz és a motivációs levél megírásához szükséges rutint megszerzi. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el. A munkaszerződések kulcskifejezéseinek elsajátítása és fordítása révén alkalmas lesz arra, hogy a leendő saját munkaszerződését, illetve munkaköri leírását lefordítsa és értelmezze.

23.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, egy másik fele pedig számítógépes tanterem, hiszen az oktatás egy jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik.

23.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

A tananyag kb. fele digitális tartalmú oktatási anyag, így speciálisak mind a módszerek, mind pedig a tanulói tevékenységformák.

23.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás			x	
3.	megbeszélés			x	
4.	vita			x	
5.	szemléltetés			x	
6.	projekt		x		
7.	kooperatív tanulás		x		
8.	szerepjáték		x		
9.	házi feladat	x			
10.	digitális alapú feladatmegoldás	x			

23.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	

1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Levélírás	x			
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás			x	
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x			
4.3.	Csoportos helyzetgyakorlat			x	

23.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11504-16 azonosító számú

Gazdálkodási alaptevékenység ellátása

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11504-16 azonosító számú Gazdálkodási alaptevékenység ellátása megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Gazdasági és jogi alapismeretek	Ügyviteli gyakorlatok	Általános statisztika	Pénzügyi alapismeretek	Adózási alapismeretek	Számviteli alapismeretek
FELADATOK						
Közreműködik a vállalkozás beindításához, átalakításához, megszűnéséhez szükséges adminisztratív teendők ellátásában	x					
Ellátja a marketingtevékenységhez kapcsolódó ügyintézői feladatokat	x					
Kapcsolatot tart a vevőkkel, szállítókkal	x					
Elkészíti a megrendeléseket	x					
Közreműködik a szerződéskötéseknél	x					
Ismeri és alkalmazza a vállalkozás jogkövető működése érdekében a fogyasztóvédelmi előírásokat	x					
Kezeli a reklamációkat	x					
Elvégzi a bejövő és kimenő számlák egyeztetéseit a nyilvántartások alapján	x					
Ellenőrzi a vámtarifaszám (vtsz.) meglétét és formai helyességét	x					
Közreműködik a pénzforgalmi számla nyitásánál, kiállítja a pénzforgalmi nyomtatványokat, gondoskodik teljesítésükről, ki- és bevezeti a pénzforgalmi számlán megjelenő pénzügyi teljesítéseket				x		
Eljár a garancia, fedezetigazolás és akkreditív nyitás ügyében, követi a pénzforgalmi-számlakivonatok tartalmát, azok egyenlegeit.				x		
Vezeti a pénzforgalmi számla felett rendelkezésre jogosultak nyilvántartását				x		
Figyelemmel kíséri a választott devizaárfolyamokat				x		
Közreműködik a banki termékek (kamat, díj, jutalékok				x		

figyelembevételével) és a biztosítási termék kiválasztásában						
Informálódik a pénzügyi-piaci kondíciókról, nyilvántartja az értékpapírok árfolyamait, hozamait				x		
Gondoskodik a készpénzforgalom lebonyolításáról (pénznemenként), kezeli és feltölti a bankkártyákat				x		
Kiállítja a bevételi- és kiadási bizonylatokat, vezeti a pénztárjelentést, a pénztárnaplót és a szigorú számadású nyomtatványok analitikáját				x		
Felszereli a bankszámlakivonatot (bankszámlakivonat + a mozgáshoz kapcsolódó bizonylatok).				x		
Megbízásából értékesített vagy vásárolt kötvényekre, részvényekre és egyéb értékpapírokra vonatkozó nyilvántartásokat vezeti				x		
Adatokat gyűjt a befektetési döntésekhez				x		
Előkészíti az adónyilvántartásokat az adóbevalláshoz					x	
Vezeti az adó- és vámnyilvántartásokat					x	
Nyilvántartja a bejövő és kimenő számlák áfa analitikáját					x	
Közreműködik a helyi adókkal kapcsolatos feladatok ellátásában					x	
Bizonylati renddel kapcsolatos feladatokat lát el (bizonylatok kiállítása, ellenőrzése, tárolása, továbbítása, szigorú számadás alá tartozó bizonylatokról nyilvántartás vezetése, stb.)						x
Analitikus, főkönyvi könyvelésre előkészít, kontíroz						x
Közreműködik						
– a pénzforgalmi számlával kapcsolatos gazdasági események könyvelésében						x
– a vevőkkel kapcsolatos gazdasági események elszámolásában						x
– a szállítókkal kapcsolatos gazdasági események elszámolásában						x
– a termelési költség elszámolásában						x

– az értékesítéssel kapcsolatos gazdasági események könyvelésében						x
– a jövedelemelszámolással kapcsolatos gazdasági események könyvelésében						x
Közreműködik a leltárak felvételével, dokumentálásával kapcsolatos feladatok ellátásában						x
Értelmezi a mérleget és az eredménykimutatást						x
Adatokat, információkat gyűjt, rögzít, válogat, osztályoz, nyilvántart és iktat		x	x			
Betartja az adat- és titokvédelemmel kapcsolatos jogszabályokat, utasításokat		x	x			
Hagyományos és digitális dokumentumokat rendszerez		x				
Regisztrálja és karbantartja az ügyfélkapcsolatait		x				
Hivatalos levelezést folytat hagyományos és digitális formában		x				
Hivatalos okmányokat tölt ki		x	x			
A munkaköréhez kapcsolódó hivatalos ügyeket intéz (közigazgatási szerveknél)		x				
Rendszeres és eseti jelentéseket készít		x	x			
Az ügyiratok mozgását folyamatosan figyelemmel kíséri		x				
Adatbázisokat kezel, iratkezelést végez		x				
Az adatokat értelmezi, feldolgozza, rendszerezi és munkája során hasznosítja		x				
Határidőre eleget tesz az adatszolgáltatási kötelezettségnek		x				
Használja a szövegszerkesztő, táblázat- és adatbázis-kezelő számítógép programokat, a beépített függvényeket		x				
A termékhez, szolgáltatáshoz kapcsolódó kísérőokmányokat az illetékesekhez eljuttatja		x				
Kezeli a számítógépet és tartozékait (adathordozók, scanner, nyomtató stb.)		x				
Szöveget, táblázatot, prezentációt, excel grafikont készít, szerkeszt		x				
Telefont, fénymásoló gépet, scannert kezel		x				

Az elektronikus adatbázisok biztonságos mentési munkálatait ellátja, az anyagokat archiválja		x				
Betartja a munkaköréhez kapcsolódó munkabiztonsági, munka-egészségügyi, tűz és környezetvédelmi előírásokat		x				
SZAKMAI ISMERETEK						
A gazdasági élet alapvető területei (szükségletek, termelés, javak, munkamegosztás, gazdálkodás, piac, kereslet, kínálat)	x					
A nemzetgazdaság szereplői és kapcsolatai	x					
A nemzetgazdaság és ágazati rendszere	x					
A nemzetgazdaság teljesítmény-kategóriái és mérésük	x					
Az állam feladatai, költségvetési politika, az állami költségvetés legfontosabb bevételei és kiadásai	x					
A vállalat helye a nemzetgazdaságban	x					
A vállalkozások alapításának, működésének megszűnésének szabályai	x					
Gazdálkodás és gazdaságosság (költség, kiadás, ráfordítás, bevétel, fedezeti összeg, eredmény).	x					
A marketing működése	x					
Versenyszabályozás	x					
A hazai és európai uniós fogyasztóvédelmi előírások	x					
Vámtarifa (Nómenklatúra) feladata és rendeltetése	x					
Vámtarifaszám (vtsz.) felépítése és rendeltetése	x					
Vámtarifaszám a nemzeti jogszabályokban	x					
Környezettudatos gazdálkodás	x					
Jogi alapismeretek, joghierarchia, szabályzati hierarchia	x					
A polgári jog alapjai	x					
A szerződés fogalma, érvényessége, létrejötte, megszűnése, és a követelések elévülésének feltételei. Az érvényes szerződés alaki és tartalmi követelményei. Egyes szerződéstípusok (adásvétel, csere, vállalkozás, megbízás, bizomány, bérlet) ismerete	x					

Garanciaszerződés, kezességi szerződés, zálogjog, engedményezés, kötelezettség-átvállalás	x					
A szerződések alapvető tartalmi és formai követelményei, jellemző szerződésfajták	x					
Gazdaságpolitika és a pénzügypolitika				x		
Jegybank és a monetáris szabályozás				x		
Pénzügyi intézményrendszer				x		
Pénzügyi szolgáltatások és kiegészítő pénzügyi szolgáltatások				x		
Passzív bankügyletek (betétgyűjtés, értékpapírok kibocsátása, forrásszerzés a jegybanktól és a bankközi piacon) és az aktív bankügyletek {hitelezés (biztosítékok), váltóleszámítolás, lízing, faktorálás, forfetírozás}				x		
A pénz időértéke (egyszerű kamat, kamatos kamat, annuitás számítása)				x		
A pénzforgalmi számlák fajtái.				x		
Fizetési megbízások lebonyolítása, a fizetési művelet során alkalmazható fizetési módok				x		
Pénzkezeléssel kapcsolatos feladatok a gazdálkodó szervezeteknél				x		
Nemzetközi pénzügyi rendszer és a nemzetközi pénzforgalom				x		
Valuta, deviza, árfolyam				x		
Pénzügyi piacok és termékei				x		
Értékpapírok csoportosítása				x		
Az értékpapírok jellemzői (kötvény, részvény, közraktárjegy, váltó, állampapírok, banki értékpapírok)				x		
A tőzsde				x		
A biztosítás szerepe				x		
Biztosítási szerződés, biztosítási ágak és ágazatok fajtái				x		
Likviditás, jövedelmezőség és hatékonyság				x		
Pénzügyi döntések				x		
Az államháztartás rendszere					x	
Adózási alapfogalmak					x	
A személyi jövedelemadó (összevontan adózó jövedelmek)					x	
Az általános forgalmi adó					x	
Helyi adók fajtái					x	

A számviteli törvény. A beszámoló és könyvvezetési kötelezettség						x
A vállalkozás vagyona. A leltár és a mérleg						x
A könyvelési tételek szerkesztése, a számlakeret						x
Az analitikus nyilvántartások vezetése						x
A tárgyi eszközökkel kapcsolatos alapesemények – beruházás, értékcsökkenés –elszámolása						x
Anyagvásárlás és felhasználás elszámolása						x
Az árubeszerzés és az értékestés főkönyvi elszámolása						x
A bérköltség és a bért terhelő adók és járulékok elszámolása						x
Munkavállalót terhelő levonások elszámolása és a bérek kifizetése, átutalása						x
A saját termelésű készletek raktárba vételével kapcsolatos elszámolások						x
Termékértékesítéssel kapcsolatos elszámolások						x
Az eredmény megállapítása						x
A statisztika alapfogalmai			x			x
Az információsűrítés legjellemzőbb módszerei, eszközei (statisztikai sorok, táblák, viszonyszámok, középértékek)			x			
Érték-, ár-, volumenindex			x			
Grafikus ábrázolás			x			
A levelezés (hagyományos és digitális) rendszerezésének, iktatásának menete, szabályai		x				
A vevő-, ügyfélkapcsolatok regisztrálásának, nyilvántartásának és kezelésének eljárási szabályai		x				
A hivatalos levelek elkészítésének (hagyományos és digitális) szabályai, jellegzetes formái		x				
A hivatalos okmányok kezelésének és felhasználásának szabályai		x				
Az adatbázis-kezelés, az iratkezelés, az időszakos jelentések elkészítésének szabályai		x				

A termékek és szolgáltatások kísérő okmányainak szerepe, kezelése, jellemző típusai		x				
A számítógép billentyűzetének szakszerű használata		x				
A számítógép és tartozékainak (adathordozók, scanner, nyomtató stb.) kezelése		x				
Prezentáció és excel grafikon-készítés, szerkesztés tartalmi és formai követelményei		x				
A táblázatok készítésének tartalmi és formai követelményei		x				
Az elektronikus ügyintézés, levelezés, az internet és az intranet használata		x				
Elektronikus adatbázisok biztonsági mentésének, archiválásának módjai		x				
SZAKMAI KÉSZSÉGEK						
Olvasott és hallott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x
Szakmai kommunikáció	x	x	x	x	x	x
Jogforrások megfelelő alkalmazása	x		x	x	x	x
Szövegszerkesztés, táblázat és adatbázis-kezelés		x	x			
Információgyűjtés	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK						
Precizitás (pontosság)	x		x	x	x	x
Megbízhatóság	x	x	x	x	x	x
Felelősségtudat	x	x	x	x	x	x
Szervezőkészség		x	x			
TÁRSAS KOMPETENCIÁK						
Motiválhatóság	x	x	x	x	x	x
Kapcsolatteremtő készség	x		x		x	x
Meggyőzőkészség	x	x	x	x	x	x
Konfliktusmegoldó készség	x	x	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK						
Információgyűjtés	x	x	x	x	x	x
Áttekintő és rendszerező képesség	x	x	x	x	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x	x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x	x	x	x	x

24. Gazdasági és jogi alapismeretek tantárgy **36 óra/ óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

24.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulóval megismertesse a gazdasági élet különböző területeihez kapcsolódó fogalmakat és az azok közötti összefüggéseket, a vállalkozások és a nemzetgazdaság egyes területeinek több irányú kapcsolatát, a közgazdasági elmélet és a gyakorlati gazdasági élet összefüggéseit.

24.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Ügyviteli gyakorlatok tantárgy

Témakör: Üzleti kommunikáció

Tartalmak: A szerződéskötés gyakorlata: szerződések készítése gyakorlati szituációk alapján

24.3. Témakörök

24.3.1. Mikrogazdasági alapok *2 óra/ óra*

Gazdasági alapfogalmak

Termelési tényezők

Gazdasági körforgás

24.3.2. A fogyasztói magatartás és a kereslet *3 óra/ óra*

Piaci alapfogalmak, szereplők, piaci mechanizmus

A fogyasztói döntést befolyásoló tényezők

A fogyasztó döntési mechanizmusa, a racionalizálási elv érvényesülése a fogyasztói magatartásban

Az egyéni és a piaci kereslet

24.3.3. A vállalat termelői magatartása és a kínálat *3 óra/ óra*

A vállalat környezete, piaci kapcsolatai, formái

A termelés technikai, gazdasági összefüggései

A termelés költségei, a költségfüggvények

A piac formái és a kínálat

A piacszabályozás

Gazdálkodás, gazdaságosság

Költség, kiadás, ráfordítás bevétel fogalma

A fedezeti összeg

A vállalkozás gazdálkodásának eredménye

24.3.4. A vállalkozások alapítása, működése *4 óra/ óra*

A vállalkozásokról általában, a mikro-, kis- és középvállalkozások jellemzője

Az egyéni vállalkozás jellemzői, alapítása, szüneteltetése, megszűnése

A társas vállalkozások formái, sajátosságai

A társas vállalkozások alapítása, működése

A táras vállalkozások megszűnése

Csődeljárás, felszámolási eljárás

Cégnyilvántartás

A vállalkozás szervezete

A vezetés fogalma, vezetési szintek

A vezetői tulajdonságok, vezetők feladatai

A vezetés és irányítás információ bázisa
A controlling tevékenység szerepe

24.3.5. A gazdasági élet szereplői, az állam feladatai *4 óra/ óra*

Makrogazdasági fogalmak, gazdasági folyamatok.
A makrogazdaság szereplői, a gazdasági szférák jellemzői
A makrogazdaság piacai
Az állam feladatadatai, az állam gazdasági szerepe
Monetáris és fiskális politika
Az államháztartás rendszere
A központi költségvetés szerkezete, főbb bevételi forrásai és kiadásai

24.3.6. A nemzetgazdaság ágazati rendszere *4 óra/ óra*

A nemzetgazdaság fogalma és ágazati rendszere
A gazdasági alanyok (szereplők) főbb csoportjai (vállalat, háztartás, állam, stb.)
A termelés tényezői (föld, munka, tőke, vállalkozás, információ) és kölcsönhatásuk
A tulajdonviszonyok és gazdasági koordinációs mechanizmusok Nemzetgazdasági ágak, ágazatok, alágazatok és szakágazatok,a nemzetgazdaság teljesítménykategóriái és mérésük
A bruttó kibocsátás, a bruttó és nettó hazai termék
A bruttó és nettó nemzeti jövedelem nominál- és reálértéke
A gazdasági növekedés, a nemzeti vagyon fogalma, részei

24.3.7. Marketing és áru-kódrendszer *8 óra/ óra*

Marketing alapfogalmak
A marketing szerepe a vállalkozásban
Piackutatás
Marketingmix
Marketingstratégia
A reklámtevékenység jogi eszközei
Versenyszabályozás
Fogyasztóvédelmi alapismeretek
Piacfelügyeleti alapfogalmak
Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései
Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók
Vámtarifa (Nómenklatúra) szerepe az árubesorolásban és a kereskedelemben
Vámtarifák kialakulásának története
    VET (brüsszeli) Nómenklatúra
    HR Nómenklatúra
    Kombinált Nómenklatúra
    Közös Vámtarifa
    TARIC
A magyar nemzeti vámtarifa kialakulása
Vámtarifa felépítése
Vámtarifaszám jelentősége
Vámtarifaszám a nemzeti jogszabályokban
Nómenklatúra időállapota

Áruosztályozás és áruismeret kapcsolata
Közösségi jogalkotás szerepe az áruosztályozással kapcsolatosan
Európai Bizottság
Vámkódex Bizottság
Komitológiai ülések

24.3.8. Jogi alapismeretek ***2 óra/ óra***

A jog lényege, fogalma, funkciói
A jogforrás és jogforrási hierarchiája
A jogviszony
A jogi norma szerkezete, megjelenése, érvényessége
A jogalkotás. A jogrendszer felépítése, tagozódása
A gazdaság és a jog közötti viszony, a jogrend szerepe a gazdaságban
A jogszabályok értelmezése, jogalkalmazás

24.3.9. Tulajdonjog ***3 óra/ óra***

A tulajdon fogalma, tartalma, a tulajdonost megillető jogosultságok
A birtoklás és birtokvédelem
A használat és hasznok szedése
A rendelkezés joga
A tulajdonjog korlátozásai
Eredeti és származékos tulajdonszerzés

24.3.10. A kötelmi jog ***3 óra/ óra***

Szerződések fogalma, fajtái
A szerződésekre vonatkozó közös szabályok: szerződéskötés
A szerződés érvénytelensége, módosítása, megszűnése
A szerződés teljesítése, a szerződés megszegése
A szerződés megerősítése, biztosítékadás (foglalók, kötbér, kezesség)
A szerződések legfontosabb szabályai: adásvétel, bérlet, megbízás, vállalkozás, szállítmányozás, fuvarozás, hitel- és számlaszerződés, lízing, biztosítás

24.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

24.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

24.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás		x		
3.	megbeszélés		x	x	

4.	szemléltetés		x	x	
5.	házi feladat	x			

24.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x		
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról		x		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

24.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

25. Ügyviteli gyakorlatok tantárgy 18 óra/ óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

25.1. A tantárgy tanításának célja

Az ügyvitel gyakorlatok tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók a tízujjas vakíráson alapuló helyes írástechnikát elsajátítsák, képessé tegye a tanulókat szakmai szöveg másolására, a szövegszerkesztővel történő adatbevitelre, ügyiratok kitöltésére, és készítésére, hivatalos levelek formai és tartalmi megfogalmazására, az irodatechnikai eszközök használatára.
Képesek legyenek

- ügyiratok kitöltésére, és készítésére, hivatalos levelek formai és tartalmi megfogalmazására, az irodatechnikai eszközök használatára,
- megismerjék az üzleti élet etikáját, elsajátítsák az üzletfelekkel való kommunikációs szabályokat az üzleti tárgyalások és az ügyfelekkel történő kapcsolattartás vonatkozásában

25.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és gazdasági és jogi ismeretek általános szakmai tartalmaira épül.

25.3. Témakörök

25.3.1. Munkavédelmi alapismeretek *1 óra/ óra*

A munkakörnyezet és a munkavégzés hatása a munkát végző ember egészségére és testi épségére

A munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatok, a munkakörülmények hatásai, a munkavégzésből eredő megterhelések, munkakörnyezet kóroki tényezők.

A megelőzés fontossága és lehetőségei

A munkavállalók egészségének, munkavégző képességének megóvása és a munkakörülmények humanizálása érdekében szükséges előírások jelentősége a munkabalesetek és a foglalkozással összefüggő megbetegedések megelőzésének érdekében. A műszaki megelőzés, zárt technológia, a biztonsági berendezések, egyéni védőeszközök és szervezési intézkedések fogalma, fajtái, és rendeltetésük.

Munkavédelem, mint komplex fogalom (munkabiztonság-munkaegészségügy)

Veszélyes és ártalmas termelési tényezők

A munkahelyek kialakításának általános szabályai

A munkahelyek kialakítása az ügyintézői, ügyviteli munkakörökben

Alapvető feladatok a tűz megelőzése érdekében

25.3.2. Levelezés és iratkezelés *2 óra/ óra*

A levél fajtái, formai ismérvei
A hivatalos levelek fogalmazásának tartalmi szempontjai
A beadványok (kérvény, kérelem, fellebbezés, stb.)
Az egyszerű ügyiratok fajtái (nyugta, elismervény, meghatalmazás, stb.
A projektdokumentumok, nyomtatványok, irat- és szerződésminták értelmezése
Közigazgatási szerv, intézmény, gazdálkodó szervezet, levelei (értesítés, meghívó, igazolás, engedély stb.), a szerződésekkel kapcsolatos ügyiratok.
A vállalkozások, szervek, intézmények belső, levelei (jegyzőkönyv, emlékeztető, feljegyzés, stb.)
Üzleti levelezés (ajánlat, megrendelés, teljesítés, a teljesítés zavarai, szállítás stb.)
Munkaviszonnyal kapcsolatos levelek (önéletrajz, pályázat, munkaszerződés, stb.)
Az alkalmazott irodatechnikai eszközök használata
Az ügyiratkezelés alapfogalmai
Az irattározás kellékei, eszközei
Az iratkezelés gyakorlata (postabontás, érkeztetés, iktatás, stb.)

25.3.3. Tízujjas vakírás 10 óra/ óra

Tízujjas vakírással a betűk, számok, jelek és kezelőbillentyűk kapcsolása a homogén gátlás pszichológiai elvének érvényesítésével
Szócsoportok, sorok, mondatok és összefüggő szövegek másolása sortartással.
A jelek szabályai
A kiemelési módok önálló meghatározásának gyakorlása a szövegösszefüggés ismérvei alapján
A gépelt levél adott időszakban érvényes szabályai

25.3.4. Szövegformázás 2 óra/ óra

A szövegszerkesztővel történő adatbevitel megalapozása betűk, számok, jelek írásának adott időszakban érvényes szabályai
Szövegformázás, másolás, áthelyezés, kiemelés, felsorolás, tabulátor, szöveg igazítása, előfej, élőláb stb.
Táblázatkészítés, formázás, szegély, mintázat stb.
Szimbólumok, képek beszúrása, formázása
Prezentáció és Excel grafikonkészítés
Az elektronikus adatbázisok biztonságos mentési munkálatai, az anyagok archiválása

25.3.5. Üzleti kommunikáció 2 óra/… óra

Az emberi kommunikáció alapvető felfogásai ás általános modellje
Magatartás és önismeret: célhierarchia, életszervezés, a céltól a tettig, az önismeret és emberismeret, az image kialakítása
Hatékony kommunikáció: a verbális és nem verbális kommunikációs csatorna
Tárgyalási, konfliktuskezelési, érvelési technikák
Üzleti protokoll szabályai
A szerződéskötés gyakorlata: szerződések készítése gyakorlati szituációk alapján
A témakör részletes kifejtése

25.3.6. Információ-kommunikáció technológia 1 óra/… óra

Az IKT fogalma

Az IKT, mint eszköz
Alkalmazásának lehetőségei

25.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Számítógépterem, taniroda

25.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

25.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		
2.	megbeszélés		x		
3.	vita				
4.	szemléltetés				
5.	projekt		x		
6.	szimuláció		x		
7.	házi feladat	x	x		
8.	szerepjáték		x		

25.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.3.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.4.	Információk önálló rendszerezése	x	x		
1.5.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		

2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után		x		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
4.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.4.	Csoportos versenyjáték		x		
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása	x			
5.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			

25.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

26. Általános statisztika tantárgy 18 óra/ óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

26.1. A tantárgy tanításának célja

Az Általános statisztika tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló alapvető ismeretekkel rendelkezzen a leggyakrabban használt statisztikai feldolgozási eszközökről, a grafikus ábrázolás alkalmazási módszereiről, az adatok szolgáltatásának lehetőségéről. A megtanult ismereteket a mindennapi gazdasági életet érintő média-információin keresztül értelmezni tudja.

26.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti, kiemelten a matematikai és a gazdasági és jogi i alapismeretek általános szakmai tartalmaira épül.

26.3. Témakörök

26.3.1. A statisztika alapfogalma *2 óra/ óra*

A statisztika fogalma, ágai
A statisztikai sokaság fajtái, jellemzői
A statisztikai ismérv és fajtái
A statisztikai adatok rendezése, a csoportosítása
Az információk forrásai, az információszerzés eszközei
A statisztikai törvény

26.3.2. Az információsűrítés legjellemzőbb módszerei, eszközei *6 óra/ óra*

A statisztikai sor fogalma, fajtái, készítésének szabályai
A statisztikai tábla fogalma, statisztikai táblák típusai
A viszonyszámokról általában: fogalma, fajtái, számítása, a leggyakrabban használt viszonyszámok jellemzői, alkalmazási területei
dinamikus viszonyszám, bázis- és láncviszonyszám, és ezek összefüggései
megoszlási, koordinációs viszonyszám és összefüggései
intenzitási viszonyszám fogalma, fajtái, jellemzői, összefüggések
a gazdasági életben használt néhány legfontosabb intenzitási viszonyszám
intenzitási viszonyszám dinamikájának vizsgálata,
A középértékek fogalma, fajtái, számítása
Helyzeti középértékek: módusz és medián
Számított középértékek
a mennyiségi sorok elemzése számított közép-értékekkel
számtani átlag
harmonikus átlag
négyzetes átlag
idősorok elemzése középértékekkel
kronologikus átlag
mértani átlag
a szóródás vizsgálata: fogalma, mutatói

26.3.3. Főátlagok, összetett intenzitási viszonyszámok összehasonlítása4 óra/… óra

A standardizálás módszere
Standardizálás különbségfelbontással
Főátlagok eltérése
Részátlagok hatása
Összetételhatás
Összefüggés az eltérések között
Az indexek számítása a standardizálás alapján
Főátlag index
Részátlag index
Összetételhatás indexe
Összefüggések az indexek között

26.3.4. Az érték–, ár– és volumenindex *5 óra/… óra*

A termelési, forgalmi érték meghatározása, nagyságára ható tényezők
Az értékindex számítása és értelmezése
Az árindex számítása és értelmezése
A volumenindex számítása és értelmezése
Összefüggés az indexek között
Az árbevételre ható tényezők számszerűsítése, összefüggésük

26.3.5. A grafikus ábrázolás ***1 óra/… óra***

Grafikus ábrázolás eszközei
Grafikus ábrák készítése
Az ábrázolás alkalmazási területei

26.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

számítógépterem, vagy taniroda

26.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

26.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x	x	
2.	kiselőadás	x	x		
3.	megbeszélés		x	x	
4.	vita		x	x	
5.	szemléltetés		x		
6.	házi feladat	x			
7.	projekt		x		

26.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			

1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x	x	
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x	x		
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése		x		
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.3.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x			
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról		x		
3.3.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

26.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

27. Pénzügyi alapismeretek tantárgy 36 óra/ óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

27.1. A tantárgy tanításának célja

A pénzügyi alapismeretek tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló legyen képes a gazdasági folyamatokat pénzügyi aspektusból vizsgálni, érdeklődjön a mindenkori gazdaságpolitikai és pénzügy-politikai célok és megvalósításának módjai iránt, eligazodjon a pénzügyi intézmény rendszerében és ismerje az alapvető pénzügyi szolgáltatásokat. Alkalmas legyen meghatározni és kiválasztani a pénzforgalom lebonyolításának vállalkozás számára leginkább megfelelő módját, és segítsen eligazodni a pénzügyi piacon kínált értékpapírok fajtái között. A tanuló megismerje a nemzetközi elszámolási eszközök árfolyam-alakulásának hatását a gazdasági szférára.

27.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és a gazdasági és jogi alapismeretek általános szakmai tartalmaira épül.

27.3. Témakörök

27.3.1. Pénzügyi szektor alapvetései *2 óra/ óra*

A pénz fogalma és fajtái, a pénz funkciói
A pénz fogalma, funkciói (értékmérő, forgalmi eszköz, fizetési eszköz, kincsgyűjtés, felhalmozás, vagyontartás)
A pénz kialakulása: árupénz, pénzhelyettesítők, a mai pénz
Gazdaságpolitika, pénzügypolitika (fogalma, eszközei)

27.3.2. Pénzügyi intézményrendszer *4 óra/ óra*

A bankok kialakulása, fogalma és a bankműveletek
Passzív bankügyletek (betétgyűjtés, értékpapírok kibocsátása, hitelfelvétel a jegybanktól és más banktól)
Aktív bankügylet (hitelezés, váltóleszámítolás, lízingügylet, faktorálás, forfetírozás), hitelbiztosítékok: tárgyi, dologi biztosíték és személyi biztosíték
Semleges bankműveletek
Az egyszintű és a kétszintű bankrendszer jellemzői
A jelenlegi magyar pénzügyi intézményrendszer felépítése
Jegybank és a monetáris szabályozás
Az MNB szervezeti felépítése
A magyar központi bank feladatai, a monetáris irányításban betöltött helye
A pénzügyi intézmények jellemzői (hitelintézetek és pénzügyi vállalkozások)
Pénzügyi szolgáltatások és kiegészítő pénzügyi szolgáltatások
Nem monetáris közvetítők és feladataik (biztosítók, nyugdíjpénztárak)
Magyar Bankszövetség, OBA, BEVA
A nemzetközi pénzügyi intézmények

27.3.3. A pénzforgalom *6 óra/ óra*

A pénzforgalom általános szabályai
A fizetési számlák fajtái
A pénzforgalmi szolgáltatási keretszerződés, formai és tartalmi követelményei
Fizetési számla megnyitása, fizetési számla feletti rendelkezés
A pénzforgalmi szolgáltatás lebonyolításának közös szabályai
Fizetési műveletek jóváhagyása
Titoktartási szabályok (fizetési titok, sorbaállítás)
Fizetési módok
- fizetési számlák közötti fizetés: átutalás, beszedés, a fizető fél által a kedvezményezett útján kezdeményezett fizetés, az okmányos meghitelezés (akkreditív)
- fizetési számlához kötődő készpénzfizetés: készpénzfizetésre szóló csekk kibocsátása és beváltása, készpénzbefizetés fizetési számlára, készpénzkifizetés fizetési számláról
- fizetési számla nélküli fizetés: készpénzátutalás
- készpénzfizetés

A készpénzforgalom lebonyolításának helye
A pénztár, pénzkezelés és pénztári forgalom elszámolása
A pénzkezeléssel kapcsolatos feladatkörök
A nemzetközi fizetések általános szabályai

27.3.4. A pénz időértéke *4 óra/ óra*

A pénz időértékének fogalma, jelentősége
A jelen és a jövőérték számítás időtényező táblázatok alkalmazásával
A váltóval kapcsolatos műveletek
Váltókibocsátás, váltóforgatás, leszámítolás

27.3.5. Valuta, deviza-árfolyama *2 óra/ óra*

Valuta, deviza és -árfolyam fogalma
A valuta- és a devizaműveletekkel kapcsolatos gazdálkodási feladatok
A valuta-, devizaárfolyamokhoz kapcsolódó számítások

27.3.6. A pénzügyi piac és termékei *10 óra/… óra*

Pénzügyi piacok fogalma, gazdaságban betöltött szerepe
Pénzügyi piacok csoportosítása
A részpiacok jellemzői
Az értékpapírok pénzügyi piacokon betöltött szerepe
Értékpapírok megjelenése, fogalma (főbb csoportosítási szempontjai)
Az értékpapírok főbb fajtái
a kötvény fogalma, jellemzői, fajtái
    vállalati kötvény pénzügyi piacon betöltött szerepe
a részvény fogalma, jellemzői
    a részvények szerepe a gazdaságban
a részvények fajtái és jellemző
a közraktárjegy fogalma, jellemzői
a váltó, mit a kereskedelmi hitelezés egyik eszköze
    váltótípusok: saját és idegenváltó
    váltóműveletek
az állampapírok
    az állampapírok és a monetáris politika kapcsolata
    az állampapírok fajtái és jellemzői
a banki értékpapírok
A tőke- és pénzpiaci ügyletek: prompt és termin ügyletek

27.3.7. Értékpapírok értékelése *6 óra/… óra*

A kötvény értékelése:
    A klasszikus kötvény reális árfolyamának (elméleti árfolyamának) becslése, valamint összevetése a piaci árfolyammal és a vásárlási-eladási szándék megállapítása
A kötvények hozamának számítása: névleges hozam, egyszerű hozam
A részvény értékelése:

A törzsrészvény és az elsőbbségi részvény reális árfolyamának (elméleti árfolyamának) becslése, valamint összevetése a piaci árfolyammal és a vásárlási-eladási szándék megállapítása

A részvények várható hozamának számítása

27.3.8. Biztosítási alapismeretek ***2 óra/… óra***

Biztosítási alapfogalmak

A biztosítás szerepe, jelentősége

A biztosítás módszere

Biztosítási ágazatok rendszerei

Biztosítási szerződés és a biztosítási díj

Likviditás, jövedelmezőség és hatékonyság

27.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

27.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

27.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás	x			
3.	megbeszélés		x	x	
4.	vita	x	x		
5.	szemléltetés		x	x	
6.	projekt	x	x		
7.	házi feladat	x	x	x	
8.	önálló feladatmegoldás	x			

27.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				

1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x		x	
2.3.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x			
3.2.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után		x		
3.3.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

27.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

28. Adózási alapismeretek tantárgy **18 óra/ óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

28.1. A tantárgy tanításának célja

Az Adózási alapismeretek tantárgy tanításának célja, hogy a tanulókkal megismertesse a magyar államháztartás rendszerét, az alrendszerek költségvetését, gazdálkodási szabályait. Felkészítse a tanulókat a legalapvetőbb adójogszabályok alkalmazására. Rámutasson a magánszemélyek személyi jövedelemadó fizetési kötelezettségére, az arányos közteherviselés szükségességére. Bemutassa az általános forgalmi adó szerepét, s ezen ismeretek birtokában a tanulók legyenek képesek a piacgazdaság árképzési rendszerében részben eligazodni.

28.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A Gazdasági és jogi ismeretek tantárgy A gazdasági élet szereplői, kapcsolatai, az állam feladatai, az állami költségvetés legfontosabb bevételei és kiadásai témakörének
Az államháztartás rendszere
A központi költségvetés szerkezete, főbb bevételi forrásai és kiadásai elemei

28.3. Témakörök

28.3.1. Az államháztartás rendszere *2 óra/ óra*

Az állam szerepe a modern gazdaságban
A közfeladatok ellátásának szükségessége és finanszírozási forrásai
Az államháztartás alrendszere (központi és önkormányzati alrendszer)
A költségvetési bevételek, költségvetési kiadások, költségvetés

28.3.2. Adózási alapfogalmak *2 óra/ óra*

Az adó és az adórendszer fogalma, jellemzői
Adózási alapfogalmak: adóalany, adótárgy, adóalap, adómérték, adómentesség, adókedvezmény, adókötelezettség
A magyar adójog forrásai.
Az adók csoportosítása: jövedelemadó, forgalmi típusú adó, vagyonadóztatás

28.3.3. Kiemelt adónemek *14 óra/ óra*

Személyi jövedelemadó
- A személyi jövedelemadó alanyai
- A jövedelem, bevétel, költség
- Az adó mértéke
- Összevont adóalap adóköteles jövedelmei (önálló tevékenységből származó, nem önálló tevékenységből származó és egyéb jövedelem)
- Családi kedvezmény, első házasok kedvezménye
- Összevont adóalap adója
- Adókedvezmények

Általános forgalmi adó
- Az áfa jellemzői
- Az adóalany
- Az adó mértéke
- A fizetendő adó megállapítása
- Az adó levonási jog
- Adólevonási jog korlátozása (alapeset)
- Adófizetési kötelezettség

Számlázás (számla, nyugta adattartalma)

A helyi adók

A helyi adók típusai: vagyoni típusú (építményadó és telekadó), kommunális jellegű adók (magánszemélyek kommunális adója és idegenforgalmi adó), helyi iparűzési adó

Az egyes típusok adóalanyai

Az adó alapja és mértéke

Az adókötelezettség teljesítése

28.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Számítógépterem

28.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

28.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	megbeszélés			x	
3.	szemléltetés		x	x	
4.	projekt		x		
5.	házi feladat	x			
6.	önálló feladatmegoldás	x			

28.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	

1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x		x	
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése		x		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x			
4.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

28.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

29. Számviteli alapismeretek tantárgy 36 óra/ óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

29.1. A tantárgy tanításának célja

Ismerje meg a vállalkozás vagyonát, a vállalkozások beszámolási kötelezettségét, a számviteli jogi szabályozását. Alkalmazza az analitikus és szintetikus könyvelés módszereit.

Bizonylatok alapján tudja könyvelni az egyszerű gazdasági eseményekkel kapcsolatos tételeket.

29.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Gazdasági és jogi alapismeretek tantárgy

Témakör: A vállalkozások alapítása, működése

Tartalmak: a teljes tartalma

Általános statisztika tantárgy

Témakör: Az információsűrítés legjellemzőbb módszerei, eszközei

Tartalmak: teljes tartalma

Pénzügyi alapismeretek tantárgy

Témakör: A pénzforgalom

Tartalmak: teljes tartalma

29.3. Témakörök

29.3.1. A számviteli törvény *2 óra/ óra*

A számvitel feladatai, területei

A számvitel szabályozása (külső és belső szabályozás)

A számviteli törvény fejezetei

A számviteli alapelvek

A vállalkozások számviteli politikája

A számviteli bizonylatok

A beszámoló szerepe, a beszámoló részei

A beszámolók formái

Beszámolás és könyvvezetés

29.3.2. A vállalkozás vagyona *5 óra/ óra*

A leltár fogalma, fajtái.

A mérleg fogalma, jellemzői, fajtái

A mérlegfőcsoportok, mérlegtételek tartalma, definíciója

Az eszköz- és forrásoldal sorainak tartalma

Értékelés a számvitelben (bekerülési érték, könyv szerinti érték)

29.3.3. A könyvelési tételek szerkesztése, a számlakeret *5 óra/ óra*

A könyvviteli számlák

Az egységes számlakeret felépítése és szerkezete

A vállalati számlarend tartalma

A számlák nyitása

Idősoros és számlasoros könyvelés

Költség- és eredményszámlák

A bizonylatok fogalma, a bizonylati rendszer

Az analitikus és szintetikus könyvelés kapcsolata

29.3.4. Tárgyi eszközök elszámolása *4 óra/ óra*

Tárgyi eszközök csoportosítása.

Tárgyi eszközök értékelése, mérlegérték megállapítása

Az amortizáció elszámolása (lineáris, teljesítményarányos)

Tárgyi eszközök egyedi nyilvántartása

Belföldi beruházási szállítókkal kapcsolatos tételek könyvelése (különböző finanszírozással)

Tárgyi eszközök üzembe helyezése

Tárgyi eszközök értékcsökkenésének főkönyvi elszámolása
Tárgyi eszközök értékesítésének főkönyvi elszámolása

29.3.5. A vásárolt készletek elszámolása 6 óra/ óra

A vásárolt készletek fajtái és jellemzőik
A vásárolt készletek bekerülési értéke
Az anyagok raktári és analitikus nyilvántartása
Anyagbeszerzés könyvelése számla szerinti áron (tényleges beszerzési áron való nyilvántartásnál), visszaküldés és az engedmény könyvelése
Anyagfelhasználás számítása és könyvelése átlagáron, csúsztatott átlagáron és FIFO elv alapján
A leltározás feladatai, a leltári eltérések számítása és könyvelése, az értékvesztés számítása és könyvelése
Az áruk fogalma, csoportosítsa, analitikus nyilvántartása
A nagykereskedelmi árubeszerzés, visszaküldés engedmény könyvelése tényleges beszerzési áras nyilvántartásnál, áruértékesítés
A kiskereskedelmi árubeszerzés, visszaküldés és engedmény könyvelése
Kiskereskedelmi áruértékesítés kiszámlázással és készpénzért, a leltári eltérések bizonylatolása és könyvelése
A göngyöleg fogalma, csoportosítása analitikus nyilvántartása
Az idegen göngyöleg beérkezése és visszaküldése

29.3.6. A jövedelem elszámolás 4 óra/… óra

A jövedelemmel kapcsolatos analitikus nyilvántartások, a jövedelem részei
A levonások keletkezése, nyilvántartása és könyvelése
A bérfeladás számítása, nyilvántartása és könyvelési feladatai
A bérek közterheinek számítása, nyilvántartása és könyvelése
A jövedelem kifizetése (készpénzes és folyószámlára történő átutalás)
Az elszámolásra kiadott összegekkel kapcsolatos könyvelési feladatok
A fel nem vett jövedelemmel kapcsolatos könyvviteli elszámolások

29.3.7. A saját termelésű készlettek elszámolása 7 4 óra/… óra

A saját termelésű készletek fogalma, csoportosítása
A saját termelésű készletek értékelése
A saját termelésű készletek analitikus és főkönyvi nyilvántartása
A közvetlen önköltség számítása
Termelési költségek típusai, a költségek könyvviteli elszámolása (költségnem)
A saját termelésű készletek állományban vétele, mérlegérték meghatározása

29.3.8. Termékértékesítés elszámolása, az eredmény megállapítása 6 óra/… óra

Az értékesítés bizonylatolása, a számla tartalmi elemei
Az értékesítés könyvelése, árbevétel, fizetendő áfa, készletcsökkenés kiszámítása, és könyvelése
A visszáru és minőségi engedmény számítása és könyvelése
A kiszámlázott szolgáltatás elszámolása, könyvelése
A saját termelésű készletek állományváltozása
Az eredménykimutatás fajtái, eredménykategóriák

Összköltséges és forgalmi költséges eredménykimutatás összeállítása könyvelt adatok alapján

29.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

29.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

29.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	önálló példamegoldás	x			
3.	csoportos példamegoldás		x		
4.	házi feladat	x			

29.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x	x	

1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése		x		
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x	x		
4.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

29.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11506-16 azonosító számú

Vállalkozásfinanszírozási és adózási feladatok

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11506-16 azonosító számú Vállalkozásfinanszírozási és adózási feladatok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Vállalkozásfinanszírozás	Vállalkozásfinanszírozás gyakorlat	Adózás	Elektronikus adóbevallás gyakorlata
FELADATOK				
A teljesítések alapján elkészíti, nyilvántartja és továbbítja a számlákat, nyilvántartja és egyezteti a vevők analitikáját (követelések, teljesítések, késedelmi kamat, behajtási költségátalány)	x			
Figyelemmel kíséri a fizetési határidőket, elkészíti és elküldi a fizetési felszólításokat, kiszámolja a késedelmi kamatokat, intézi a reklamációkat	x			
Teljesítést igazoltat és ellenőrzi (alaki és tartalmi szempontból) a számlákat, a hibás számlákat egyezteti a partnerekkel, intézi a reklamációt. Vezeti és egyezteti a szállítói analitikát (kötelezettségek, teljesítések)	x			
Vezeti a beruházási nyilvántartásokat, adatokat szolgáltat a beruházások gazdaságossági számításához	x	x		
A forgóeszköz-szükséglet megállapításához számításokat végez.	x	x		
Közreműködik az éves státusz és az éves pénzforgalmi terv összeállításában	x	x		
Közreműködik a vállalkozás pénzügyi elemzésénél alkalmazott legfontosabb pénzügyi mutatók kiszámításánál		x		
Közreműködik a pótlólagos forrásszükséglet meghatározásában, adatokat szolgáltat a hitelkérelem összeállításához		x		
Gondoskodik a törlesztőrészletek kifizetéséről, figyeli a hitelkamatot és a hitelkeretet	x	x		
Figyelemmel kíséri a zálogjogok törlését	x			
Ellátja a váltóműveletekkel kapcsolatos teendőket	x			
Vezeti az általános forgalmi adóval kapcsolatos elszámolásokat			x	x
Közreműködik a személyi jövedelemadó elszámolásával összefüggő nyilvántartási			x	x

kötelezettség teljesítésében, elvégzi a személyi jövedelemadóval kapcsolatos elszámolásokat				
Elvégzi a munkaviszonyból származó jövedelmet és a megbízási jogviszony alapján kifizetett megbízási díjat terhelő adókkal és járulékokkal kapcsolatos elszámolásokat, megállapítja az adó- és járulékfizetési kötelezettséget, kapcsolatot tart az egészségügyi- és nyugdíjpénztárakkal			x	x
Közreműködik a vállalkozások jövedelemtípusú adóinak megállapításánál (pl. vállalkozói személyi jövedelemadó, egyszerűsített vállalkozói adó, KATA, KIVA, társasági adó)			x	x
Nyilvántartja a helyi adókat és az egyéb fizetési kötelezettségeket (pl. szakképzési hozzájárulás, környezetvédelemmel kapcsolatos díjak)			x	x
Gépjárműadó, cégautóadó és kapcsolata			x	x
Adónaptárt vezet és figyelemmel kíséri azt, adó- és járulékbevallásokat készít, adó- és járulék-folyószámlát egyeztet, kezel, valamint kezdeményezi az adók pénzügyi rendezését			x	x
Közreműködik az ellenőrzésre jogosult szervek részére történő adatszolgáltatásban				x
SZAKMAI ISMERETEK				
Pénzügyi döntések célja, tartalma, típusai	x			
Befektetési és finanszírozási döntések	x	x		
Beruházási döntések gazdaságossági számításai (statikus, dinamikus számítások)	x	x		
A beruházások finanszírozási forrásai	x	x		
A tőkeköltség	x	x		
Befektetés a forgóeszközökbe	x			
Forgóeszköz finanszírozás		x		
Pénzügyi tervezés (státusz, forgalmi szemléletű terv)	x	x		
Pénzügyi elemzések legfontosabb mutatói	x	x		
Az adózás rendje (adóhatóságok, adókötelezettség, ellenőrzés, jogkövetkezmények)			x	x
Személyi jövedelemadózás, az egyéni vállalkozó adózási formái, társaságok jövedelemadózása a hatályos jogszabályok szerint			x	x
Általános forgalmi adó (adófizetési kötelezettség keletkezése, adómentesség, előzetesen felszámított adó, és megosztása)			x	x
Helyi önkormányzat által kivetett adók			x	x

Munkaviszonyból származó jövedelmet és a megbízási jogviszony alapján kifizetett megbízási díjat terhelő adó- és járulékfizetési kötelezettség			x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Olvasott és hallott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x
Kész szoftverek használata				x
Jogszabály-alkalmazás készsége	x	x	x	x
Adóbevallások-, elektronikus adó- és járulékbevallások készítésének gyakorlata			x	x
Adónaptár-kezelés készsége			x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Önállóság	x	x	x	x
Felelősségtudat	x	x	x	x
Megbízhatóság	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Kapcsolatteremtő készség	x			x
Visszacsatolási készség	x	x	x	x
Irányíthatóság		x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Rendszerező képesség	x	x	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés		x		x
Információgyűjtés		x		x
Kontroll (ellenőrzőképesség)		x		x

30. Vállalkozásfinanszírozás tantárgy 36 óra/… óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

30.1. A tantárgy tanításának célja

A Vállalkozásfinanszírozás tantárgy tanításának célja, hogy bemutassa a pénzügyi befektetések jelentőségét, hatását a gazdaságra, a beruházási döntések során elsajátított ismeretek és a finanszírozási döntésekben megszerzett kompetenciák alapján. Felkészítse a tanulókat a vállalkozások pénzügyi helyzetének alapvető elemzésére alkalmas mutatók megállapítására és a mutatóérték tartalmának egyszerű magyarázatára. Megismerje a tanuló a státusz és az éves pénzforgalmi terv szerepét a pénzügyi tervezés során.

30.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy a következő szakmai tárgyak témaköreihez és azok tartalmához kapcsolódik:

Számviteli alapismeretek tantárgy

Témakör: A vállalkozás vagyona
Tartalmak: A mérleg fogalma, A mérlegfőcsoportok tartalma
Az eredménykimutatás fogalma

Témakör: Tárgyi eszközök elszámolása
Tartalmak: Tárgyi eszközök csoportosítása
Az amortizáció elszámolása

Témakör: A vásárolt készletek elszámolása
Tartalmak: A vásárolt készletek fajtái és jellemzőik

Témakör: A saját termelésű készlettek elszámolása
Tartalmak: A saját termelésű készletek fogalma, csoportosítása

Pénzügyi alapismeretek tantárgy

Témakör: Pénzügyi intézményrendszer
Tartalmak: a váltó, mit a kereskedelmi hitelezés egyik eszköze

Témakör: A pénzügyi piac és termékei
Tartalmak: aktív bankügylet (hitelezés, váltóleszámítolás, lízingügylet, faktorálás, forfetírozás), A kötvény fogalma, jellemzői, fajtái; vállalati kötvény pénzügyi piacon betöltött szerepe

Pénzügy gyakorlatok tantárgy

Témakör: A pénz időértéke
Tartalmak: A pénz időértékének fogalma, jelentősége
A jelen és a jövőérték számítás időtényező táblázatok alkalmazásával
A váltóval kapcsolatos műveletek
Váltókibocsátás, váltóforgatás, leszámítolás

30.3. Témakörök

30.3.1. A vállalkozás pénzügyi döntései *1 óra/… óra*

Pénzügyi döntések célja, tartalma, típusai
Befektetési és finanszírozási döntések
Hosszú és rövid távú döntések

30.3.2. A beruházások értékelése *12 óra/… óra*

A beruházásokkal kapcsolatos fogalmak
Befektetés és a beruházás közötti különbség
Beruházások csoportosítása a beruházás szintje, a beruházás jellege, a beruházás összetétele, a megvalósítás finanszírozási forrása, a kivitelezés módja, a gazdasági műszaki hatás, a beruházás célja, az egymáshoz való kapcsolata és kölcsönhatása szerint
A beruházások pénzáramai, típusai (kezdő pénzáram, működési pénzáram és végső pénzáram) és tartalmuk
A beruházások gazdaságossági számításai: statikus és dinamikus számítások
A statikus számítások mutatói: megtérülési idő, jövedelmezőségi mutató, beruházási pénzeszközök forgási sebessége
A dinamikus számítások mutatói: nettó jelenérték, belső kamatláb, és jövedelmezőségi index
Döntési szabályok a beruházás megvalósítására, vagy elutasítására vonatkozóan
A beruházás megvalósítása, üzembehelyezése

30.3.3. A forgóeszköz-ellátás *12 óra/… óra*

A forgóeszközök gazdálkodásban betöltött szerepe
A forgóeszköz körforgás, a beszerzés, a termelés és az értékesítés tevékenységek során a forgóeszközök megjelenési formája
A forgóeszköz csökkentés jelentősége
A készletek csoportosítása
A készletek értékelése forgási mutatók alapján
A forgóeszköz szükséglet megállapítása (forgási mutatók, mérlegmódszer alkalmazásával)
Az átmeneti és a tartós forgóeszköz közötti különbség, jellemzőik

30.3.4. A finanszírozás gyakorlata *8 óra/… óra*

A finanszírozás fogalma, jellemzői
A finanszírozás formái: belső és külső finanszírozás
A finanszírozási alapelvek: rentabilitás, normativitás, rugalmasság, biztonság, önállóság)
Finanszírozási stratégiák, az illeszkedési elv
- Tartós forgóeszköz-lekötés és átmeneti forgóeszköz lekötés finanszírozása
- Az illeszkedési elv értelmezése
- Finanszírozási stratégiák: szolid, konzervatív, agresszív

A beruházások finanszírozási forrásai
- Önfinanszírozás, vagy külső finanszírozás
- A hitel, mint idegen finanszírozási forma

A hitelfajták
A hitelezési eljárás menete
Hitelbiztosítékok
Sajátos finanszírozási források: lízing és a támogatás
A vállalati tőkeköltség, mint a finanszírozási források ára
Forgóeszköz-finanszírozás
Jellemző finanszírozási források
Rövid lejáratú bankhitel és típusai
Kereskedelmi hitel (vevőktől kapott előleg és áruhitel), váltótartozás
Faktoring lényege, és igénybevételének jellemzői
Tartós passzívák
Üzletfinanszírozás
Pénzügyi tervezés és a tervek csoportjai
Állományi (státusz) és forgalmi szemléletű terv
Az állományi szemléletű terv: a mérlegterv jellemzői
Forgalmi szemléletű terv: a likviditási terv jellemzői
A pénzügyi tervek egyenlegének ismeretében hozott intézkedések

30.3.5. A vállalkozások pénzügyi teljesítményének mérése 3 óra/… óra

A teljesítménymutatókból nyerhető információk
Elemzés állományi és folyamatszemléletben
A pénzügyi mutatók főbb fajtái
Vagyon – és tőkestruktúra mutatók
Hatékonysági mutatók
Jövedelmezőségi mutatók
Eladósodási mutatók
Pénzügyi egyensúly mutatói
Piaci érték mutatók
A mutatók kiszámításának értelmezése

30.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

30.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

30.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás	x	x		
3.	megbeszélés			x	
4.	szemléltetés			x	

5.	szimuláció			x	
6.	házi feladat	x			
7.	önálló feladatmegoldás	x			
8.	csoportos feladatmegoldás		x		

30.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.3.	Tesztfeladat megoldása	x		x	
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x	x		

30.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

31. Vállalkozásfinanszírozás gyakorlat tantárgy 31 óra/… óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

31.1. A tantárgy tanításának célja

A Vállalkozásfinanszírozás gyakorlat tantárgy tanításának célja, hogy a beruházási és hosszútávú pénzügyi döntések elméleti ismeretanyagára építve a tanuló alkalmas legyen a beruházások megvalósítási döntéseihez kapcsolódó egyszerűbb számítások elvégzésre és a következtetések levonására, valamint a forgóeszközök szükségeltének megállapítására és az azokhoz rendelhető finanszírozási források felkutatására.
Felkészítse a tanulókat a vállalkozások pénzügyi helyzetének alapvető elemzésére azáltal, hogy közreműködik a státusz és az éves pénzforgalmi terv összeállításában.

31.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tárgy a Vállalkozásfinanszírozás tantárgy elméleti ismereteire alapoz az egyes témakörök tartalma vonatkozásában.
A tantárgy a következő szakmai tárgyak témaköreihez és azok tartalmához kapcsolódik:

Pénzügy gyakorlatok tantárgy
Témakör: A pénz időértéke
Tartalmak: A pénz időértékének fogalma, jelentősége
A jelen és a jövőérték számítás időtényező táblázatok alkalmazásával
A váltóval kapcsolatos műveletek
Váltókibocsátás, váltóforgatás, leszámítolás

Általános statisztika tantárgy
Témakör: Az információsűrítés legjellemzőbb módszerei, eszközei
Tartalmak: A mennyiségi sorok elemzése számított közép-értékekkel

31.3. Témakörök

31.3.1. Beruházások pénzügyi döntései 12 óra/… óra

A beruházások gazdaságossági számításainak gyakorlása feladatok megoldásával:
A statikus számítások mutatói: megtérülési idő, jövedelmezőségi mutató, beruházási pénzeszközök forgási sebessége
A dinamikus számítások mutatói: nettó jelenérték és jövedelmezőségi index, a belső megtérülési ráta (számítás nélkül, csak értelmezés szintjén)
Döntési szabályok ismeretében a beruházás megvalósítására, vagy elutasítására vonatkozóan magyarázat megfogalmazása

31.3.2. Forgóeszköz-szükséglet megállapítása 10 óra/… óra

A forgóeszköz szükségelt megállapítása feladatok megoldásával a forgási mutatók és a mérlegmódszer alkalmazásával
A forgási idő és fordulatok száma közötti összefüggés értelmezése

Kronologikus átlag alkalmazása az átlagkészlet meghatározásánál

31.3.3. A finanszírozás gyakorlata ***6 óra/… óra***

Kölcsöntörlesztés, hiteldíj
Nettó forgótőke kiszámítása
Feladatok a finanszírozás stratégiák megállapítására, és annak értelmezésére
Döntési feladatok finanszírozásra pl. rövid lejáratú hitelfelvétel, vagy váltó diszkontálás
Likviditási terv összeállítása alapadatokkal (egyszerű séma alapján), pótlólagos forrásszükséglet meghatározásával

31.3.4. Pénzügyi teljesítményének mérése ***3 óra/… óra***

Vagyon – és tőkestruktúra mutatók, hatékonysági mutatók, jövedelmezőségi mutatók, eladósodási mutatók, pénzügyi egyensúly mutatói, piaci érték mutatók képletének felismerése.
A mutatók kiszámítása konkrét adatok ismeretében.
A mutatók értékének egyszerű magyarázata, levont következtetések megfogalmazása

31.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

31.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

31.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		
2.	megbeszélés		x		
3.	szemléltetés		x		
4.	szimuláció		x		
5.	házi feladat	x			
6.	önálló feladatmegoldás	x			
7.	csoportos feladatmegoldás		x		

31.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x		
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x		
2.3.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x		
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x	x		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x			
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

31.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

32. Adózás tantárgy **36 óra/… óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

32.1. A tantárgy tanításának célja

Az Adózás tantárgy tanításának célja, hogy felkészítse a tanulókat a kiemelt adójogszabályok alkalmazására az adózás rendjében meghatározottak figyelembevételével a jövedelem típusú adók és forgalmi adó, valamint a helyi adók tekintetében. A tanulóknak egyszerűbb adózási feladatok megoldásában jártasságot kell szerezni, és ki kell tudni számolni az egyes adónemek kapcsán a fizetendő adóelőlegeket, valamint tudni kell elkészíteni írásban az éves bevallásokat

32.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy a következő szakmai tárgyak témaköreihez és azok tartalmához kapcsolódik:

Számviteli tantárgy

Témakör: A zárás, éves beszámoló

Tartalmak: Az eredménykimutatás fogalma

Az eredménykimutatás kategóriáinak tartalma

Adózási alapismeretek tantárgy

Témakör: Adózási alapfogalmak

Tartalmak: Adózási alapfogalmak: adóalany, adótárgy, adóalap, adómérték, adómentesség, adókedvezmény, adókötelezettség

Témakör: Kiemelt adónemek

Tartalmak: a témakör teljes tartalma

32.3. Témakörök

32.3.1. Az adózás rendje *2 óra/… óra*

Az adózó és az adóhatóságok

Az adóhatóságok hatásköre és illetékessége

Az adókötelezettség szabályai

Az adómegállapítás formái

Adótitok

Ellenőrzés célja, és fajtái

Az ellenőrzés megindítása és lefolytatása, az ellenőrzés befejezése

Jogkövetkezmények: késedelmi pótlék, önellenőrzési pótlék, adóbírság, mulasztási bírság

32.3.2. Személyi jövedelemadózás és bért terhelő járulékok *10 óra/… óra*

Az adó megállapítására, bevallására és megfizetésére vonatkozó szabályok a személyi jövedelemadó törvény alapján (az adómegállapítása, adónyilatkozat, egyszerűsített bevallás, munkáltatói adómegállapítás, adófizetés)
Az adóköteles és az adómentes bevételek, az adóköteles bevételek legfőbb jellemzői
A bevételek jövedelemtartalmának megállapítása: az összevonásra kerülő jövedelmek (kiemelten a munkaviszonyból származó jövedelmekre, a megbízási díjakra, és a vállalkozói „kivétre")
Az adóelőleg megállapítása, bevallása és megfizetése
A bért terhelő járulékok
A szociális hozzájárulási adó
Adóelőleg számítása és az éves adóbevallás elkészítése, a kifizetendő havi bér megállapítása gyakorló feladatokon keresztül
A különadózó jövedelmek adóztatása kiemelten az ingóság és az ingatlan értékesítés adóztatása, a kamatjövedelem, az osztalékból származó jövedelem
Feladatok megoldása az összevonásra kerülő és a különadózó jövedelmekre, esettanulmány elkészítése kiscsoportos keretben

32.3.3. Egyéni vállalkozó jövedelemadózási formái *6 óra/… óra*

Az egyéni vállalkozók adózási szabályai a személyi jövedelemadóban
A vállalkozói személyi jövedelemadó
- A vállalkozói kivét, a vállalkozói nyereség és a vállalkozói osztalékalap adózási szabályai
- Az átalányadózás szabályai

Az egyszerűsített vállalkozói adó
- Az adónem választásának feltételei
- Az egyszerűsített vállalkozói adó alapjának meghatározása
- Az egyszerűsített vállalkozói adó mértéke.
- Az egyszerűsített vállalkozói adó által kiváltott adónemek

A kisadózó vállalkozások tételes adója
- Az adónem választásának feltételei
- A KATA alapjának meghatározása
- A KATA mértéke (főállású kisadózó, főállásúnak nem minősülő kisadózó)
- A KATA által kiváltott adónemek

További adónemek a hatályos jogszabályok alapján: adóalany, adóalap, adómérték, az általuk kiváltott adók
Egyszerűbb feladatok megoldása a vállalkozói személyi jövedelemadó, valamint az egyszerűsített vállalkozói adó és a kisadózó vállalkozások tételes adója körében, esettanulmány elkészítése kiscsoportos keretben

32.3.4. Társaságok jövedelemadózása *4 óra/… óra*

A társasági adó alanyai
Az adófizetési kötelezettség
A társasági adóalap meghatározása
Az adózás előtti eredmény, az adóalap és a jövedelem(nyereség) minimum összefüggései
Az adóalap-korrekciós tételek jelentősége
Az adóalapot módosító tételek csoportjai:

az adóalapot jogcímében (egyszerre) növelő és csökkentő tételek
az adóalapot csak csökkentő tételek
az adóalapot csak növelő tételek
Az adó mértéke
Az alapvető adókedvezmények
Az adózás utáni eredmény és a mérlegszerinti eredmény
Az egyszerűsített vállalkozói adó alanyai
Az adónem választásának feltételei
Az egyszerűsített vállalkozói adó alapjának meghatározása
A kisadózó vállalkozások tételes adója alanyai
Az adónem választásának feltételei
A KATA alapjának meghatározása
A kisvállalati adó alanyai
Az adónem választásának feltételei
A KIVA vállalkozói adó alapja és mértéke
További adónemek a hatályos jogszabályok alapján: adóalany, adóalap, adómérték, az általuk kiváltott adók
Egyszerűbb feladatok megoldása a társasági adófizetési kötelezettség és az adózott eredmény megállapítása területén a legjellemzőbb adóalap korrekciós tételek alapján, KATA adóalany fizetési kötelezettségének meghatározása.

32.3.5. Általános forgalmi adó *8 óra/… óra*

Az általános forgalmi adó alanyai
A gazdasági tevékenység fogalma
A termék értékesítésének és szolgáltatás nyújtásának esetei a tv. értelmében
A termék közösségen belüli beszerzés és a termék importja
A teljesítés helye a termék értékesítése és a szolgáltatások nyújtása esetében az általános szabályok értelmében
Az adófizetési kötelezettség keletkezése, a fizetendő adó megállapítása
Az adó alapja termék értékesítése és a szolgáltatások nyújtása esetében
Az adó lapjának utólagos csökkentése
Az adó mértéke
Az adó alóli mentességek szabályai
Az adólevonási jog keletkezése
Az előzetesen felszámított adó megosztása
Az adólevonási jog korlátozása
Adófizetési kötelezettség megállapítása
A számlázás szabályai
Feladatok megoldása az általános forgalmi adó fizetendő adójának megállapítására, a vállalkozást terhelő általános forgalmi adó és az előzetesen felszámított adó megosztására vonatkozóan az adó alóli mentességek és az adómértékek több kulcsára tekintettel.

32.3.6. Helyi adók *4 óra/… óra*

A helyi adók típusai: vagyoni típusú (építményadó és telekadó), kommunális jellegű adók (magánszemélyek kommunális adója és idegenforgalmi adó), helyi iparűzési adó

Az egyes típusok adóalanyai
Az adó alapja és mértéke
Az adókötelezettség teljesítése
Egyszerűbb feladatok megoldása a helyi adótörvényben meghatározott adónemekre

32.3.7. Gépjárműadó és cégautóadó7 2 óra/… óra

A gépjárműadó
A belföldi gépjárművek adójának alanya és az adókötelezettség keletkezése
Mentesség az adó alól
Az adó alapja és mértéke személyszállító gépjármű és tehergépjármű esetén
Az adó mértéke és az adó kedvezmények
A cégautóadó
A cégautóadó alanyai.
A cégautóadó fizetési kötelezettség keletkezése (bérlet, lízing, kiküldetés, stb.)
Az adó mértéke
A gépjárműadó és a cégautóadó összevezetésének feltételei
Egyszerűbb feladatok megoldása a gépjárműadóra, a cégautóadóra

32.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

32.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

32.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás	x	x		
3.	megbeszélés			x	
4.	szemléltetés			x	
5.	szimuláció		x	x	
6.	házi feladat	x			
7.	önálló feladatmegolás	x			
8.	csoportos feladatmegoldás		x		

32.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések

		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x		x	
2.3.	Tesztfeladat megoldása	x		x	
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x	x		
3.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

32.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

33. Elektronikus adóbevallás gyakorlata tantárgy 31 óra/… óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

33.1. A tantárgy tanításának célja

Az Elektronikus adóbevallás gyakorlata tantárgy célja, hogy kialakítsa a tanulóban az egyes kiemelt adónemek, valamint az adatszolgáltatások elektronikus bevallásának

készségét. A tanuló a tantárgy elsajátítása után alkalmas legyen adókkal, járulékokkal kapcsolatos bevallásokat készíteni és kijelölésre elküldeni a NAV keretprogramjai alkalmazásával. A tanuló legyen képes a bevalláshoz szükséges adatokat begyűjteni, ismerve azok számviteli, illetve pénzügyi területének forrásait. Alkalmassá váljék a hibás bevallásban a hiba megkeresésére és kijavítására. Ismerje a bevallások gyakoriságát, határidejét, szerkezetét.

33.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy a következő szakmai tárgyak témaköreihez és azok tartalmához kapcsolódik:

Adózás gyakorlat tantárgy

Témakör: Minden témakör

Tartalmak: a témakörök teljes tartalma

33.3. Témakörök

33.3.1. Gyakorlati előkészítés *2 óra/… óra*

A munka előkészítésének menete:

NAV honlapján tájékozódás

Keretprogram letöltés, a kiválasztott nyomtatványok és kitöltési útmutatójuk letöltése

A számítógépen a nyomtatványkitöltő rendszerben a kiválasztott bevallás megnyitása

A törzsadatok kitöltése

33.3.2. Elektronikus bevallás gyakorlata *27 óra/… óra*

Az elkészítendő bevallások fajtái:

A dolgozók be- és kijelentésének elkészítése, adatváltozások bejelentése, valamint az egyszerűsített dolgozói bejelentés (T1041, T1042E)

Bevallás elkészítése a foglalkoztató, kifizetőhely havi szja, szociális hozzájárulási adó és járulék kötelezettségéről a munkavállalók és minden egyéb jogviszonyban foglalkoztatott személy munkavégzésével kapcsolatosan (08-as és 08E bevallás)

A kiegészítő tevékenységet folytatónak nem minősülő egyéni vállalkozó (jövedelme szerint adózó és átalányadózó) és a biztosított mezőgazdasági őstermelő szociális hozzájárulási adó és járulék kötelezettségeiről (58-as) bevallás elkészítése, alkalmazásának esetei

Az eva bevalláshoz szükséges adatállomány, a bevallás elkészítése egyéni- és társas vállalkozás esetén (43-as bevallás)

Az átvezetési kérelem elkészítése az adónemek közötti adók átvezetése és a visszaigénylendő adó, járulék illetve az esetleges adókiutalás (17-es bevallás)

A személyi jövedelemadó bevallásához szükséges igazolások begyűjtése után magánszemély, illetve egyéni vállalkozó - (jövedelme szerint adózó, átalányadózó, ekhós adóalany) - 53-as bevallásának elkészítése

Bevallás egyes adókötelezettségekről az államháztartással szemben (01-es bevallás)

Az éves adatszolgáltatás teljesítése a dolgozó felé a munkavállaló éves munkájával kapcsolatos bevételeinek, levont adójának, járulékainak bevallására (M30-as bevallás)

Munkáltatói éves adatszolgáltatás a személyi jövedelemadó megállapításához (M29)

Az egészségügyi szolgáltatási járulék alá való ki- és bejelentés (T1011-es bevallás)

Általános forgalmi adó bevallás készítése (65-ös bevallás)

Egyéni vállalkozó, társaság éves iparűzési adójának a bevallása
Az adatlap elkészítése a kilépő dolgozó időszaki béradatainak összesítésére (Adatlap évszám)
A kisadózó vállalkozók tételes adójának éves bevallása (kata)
Nyilatkozat elkészítése a nulla értékadatú bevallás kiváltásáról (NY-es bevallás)
A bevallási nyomtatványok tartalma akkor is számon kérhető, ha időközben más szám, vagy elnevezés alatt kell a bevallást elkészíteni.

33.3.3. A bevallások ellenőrzése ***2 óra/… óra***

A kész bevallások áttekintése
Szükség esetén a kitöltési útmutató használata
Ellenőrzési funkció futtatása
Jelzett hibák javítása
Mentés
A hibátlan bevallás kijelölése elektronikus elküldésre

33.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Számítógépterem, taniroda

33.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

33.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	Magyarázat		x		
2.	Megbeszélés	x	x		
3.	Szemléltetés		x		
4.	Szimuláció	x	x		
5.	Házi feladat	x			
6.	Önálló bevalláskészítés	x			

33.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				

1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.4.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.2.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
3.2.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Műveletek gyakorlása	x			
4.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			

33.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10152-16 azonosító számú

Kis- és középvállalkozások gazdálkodási feladatai

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10152-16 azonosító számú Kis- és középvállalkozások gazdálkodási feladatai megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Kis- és középvállalkozás	Üzleti tervkészítés
FELADATOK		
Ellátja az eszközgazdálkodással kapcsolatos feladatokat	x	
Ellátja a bér- és létszámgazdálkodással kapcsolatos feladatokat	x	
Részt vesz a vállalkozási tevékenység gazdaságosságának, a termelési tényezők hatékony felhasználásának vizsgálatában	x	x
Ellátja a marketingtevékenységhez kapcsolódó ügyintézői feladatokat	x	x
Adatokat szolgáltat a pályázatok elkészítéséhez	x	
Közreműködik a vállalkozás üzleti tervfejezeteinek kidolgozásában		x
SZAKMAI ISMERETEK		
A befektetett eszközökkel való gazdálkodás, innováció	x	
Készletgazdálkodás és logisztikai rendszer	x	
A munkaerő, mint emberi erőforrás	x	
Bérpolitika, bérrendszerek	x	
Gazdálkodás és gazdaságosság	x	
A vállalkozás vezetése és szervezete	x	
A vállalkozás stratégiája	x	
A vállalkozás válsága és megszűnése	x	
A marketing vállalati működése	x	
Az üzleti terv fejezetei: a vezetői összefoglaló, a vállalkozás általános bemutatása, termékek és szolgáltatások, marketingterv, működési terv, humánerőforrás tervezése, pénzügyi terv, mellékletek az üzleti tervben		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Olvasott és hallott szakmai szöveg megértése	x	

Szakmai kommunikáció, információ és kommunikáció	x	x
Jogforrások megfelelő alkalmazása	x	x
Szövegszerkesztés, táblázatkezelés, adatbázis kezelés	x	x
Képernyő-előtti munkavégzés szabályai	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Döntésképesség	x	x
Pontosság	x	x
Felelősségtudat	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Kapcsolatteremtő készség	x	x
Nyelvhelyesség	x	x
Konfliktusmegoldó készség		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Logikus gondolkodás	x	x
Információgyűjtés	x	x
Hibaelhárítás	x	x

34. Kis- és középvállalkozások gazdálkodása tantárgy 18 óra/… óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

34.1. A tantárgy tanításának célja

A Kis- és középvállalkozások gazdálkodása tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék egy kis- és középvállalkozás gazdálkodási tevékenységét, a vezetési és szervezeti felépítésen keresztül az erőforrásokkal való gazdálkodási folyamatát, annak költségkihatását. Bemutassa az üzleti terv fejezeteit, tartalmát annak érdekében, hogy a tanuló ezen ismereteit alkalmazni tudja egy valós, vagy szimulált vállalati környezetre.

34.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy a következő szakmai tárgyak témaköreihez és azok tartalmához kapcsolódik:

Gazdasági és jogi alapismeretek

Témakör: A marketing alapjai

Tartalmak: A témakör teljes tartalma

Számviteli alapismeretek tantárgy

Témakör: Tárgyi eszközökkel kapcsolatos gazdasági események

Tartalmak: Tárgyi eszközök csoportosítása, az amortizáció elszámolása (lineáris, teljesítményarányos)

Témakör: A vásárolt készletekkel kapcsolatos gazdasági események elszámolása

Tartalmak: A vásárolt készletek fajtái és jellemzőik

Témakör: A saját termelésű készlettekkel kapcsolatos elszámolások

Tartalmak: A saját termelésű készletek fogalma, csoportosítása

Témakör: A vállalkozás vagyona

Tartalmak: A mérleg fogalma

Általános statisztika tantárgy

Témakör: A statisztika alapfogalmai

Tartalmak: A statisztikai adatok rendezése, csoportosítása; az információk forrásai, az információszerzés eszközei

Témakör: Az információsűrítés legjellemzőbb módszerei, eszközei

Tartalmak: A statisztikai tábla

A viszonyszámokról általában: fogalma, számítása, a középértékek fogalma, fajtái

Témakör: Az érték, ár, és volumenindex

Tartalmak: A termelési, forgalmi érték meghatározása, nagyságára ható tényezők; az indexszámítás módszerei, a köztük lévő összefüggések

34.3. Témakörök

34.3.1. A vállalkozások működése és megszűnése *4 óra/… óra*

A kis- és középvállalkozások helye a nemzetgazdaságban
A befektetett eszközökkel való gazdálkodás, innováció
Innováció fogalma, alapesetei, innovációs lánc
A befektetett eszközök fogalma és csoportosítása
A beruházások fogalma, típusai
A beruházások költsége
A tárgyi eszközökkel való gazdálkodás
Az amortizáció funkciója és rendszere
Készletgazdálkodás és logisztikai rendszer
A készletek csoportosítása
A készletértékelés módszerei
A készlettervezés
A készletgazdálkodási rendszerek
A logisztika lényege és szerepe a vállalkozásban
A vállalati gazdálkodás logisztikai szemléletű vizsgálata
A logisztikai teljesítmények és költségek elemzése
Gazdálkodás a munkaerővel
A munkaerő, mint emberi erőforrás és termelési tényező
Az emberi erőforrás-gazdálkodás stratégiája és gazdálkodási tevékenysége
Munkateljesítmények mérése
A munkabér összetevői
Bérrendszerek
Gazdálkodás és gazdaságosság
A vállalkozás eszközei és a ráfordítások
Az árbevétel és a jövedelem
A jövedelem és jövedelmezőség
Az árbevétel és profit, fedezeti pont és üzemszüneti pont
Az eredményesség javításának főbb útjai
A vállalkozás vagyoni helyzete
A vállalkozás válsága és megszűnése
A vállalati válság fogalma, jelzései és okai
A vállalati válságmenedzselés típusai: megelőző és zavarelhárító válságmenedzselés
A kríziskezelés
A vállalkozás megszűnése: végelszámolás, csődegyezség és felszámolás

34.3.2. A vállalkozási stratégia és a marketing vállalati működése *4 óra/… óra*

A vállalkozás stratégiája
A stratégia alkotás, mint vezetési funkció
A stratégia fogalma és 5P-je
A vállalati stratégia szerepe és szintjei
A vállalati stratégia kidolgozásának menete
A vállalati küldetés és a jövőkép meghatározása
A vállalatok környezetének elemzése
A vállalati diagnosztika
A SWOT elemzés

A vállalat pozícionálása, a portfolió módszerek alkalmazása
A stratégiai variációk képzése és a választás
A vállalkozás vezetése és szervezete
A vezetés alapvető funkciói: a tervezés, a szervezés, a közvetlen irányítás, az ellenőrzés és a koordináció
A vezetés eszközrendszere: motiváció, hatáskör, feladatkör és felelősség, döntéshozatal és a konfliktuskezelés
Lehetséges szervezeti formák:
Lineáris
Funkcionális
Divizionális
Mátrix szervezet
A marketing vállalati működése
A marketing, mint vállalatvezetési stílus
Marketingstratégia kialakítása
Marketingmix programok tervezése: termék- és szolgáltatásmarketing, vállalati árpolitika, elosztási csatornák, marketing kommunikáció
A marketing információs bázisa: piac, potenciális vásárlók, potenciális konkurensek

34.3.3. Az üzleti terv fejezetei *10 óra/… óra*

A vezetői összefoglaló
célja, tartalma, elkészítése
A vállalkozás általános bemutatása
a nemzetgazdasági ág bemutatása, helyzetelemzés, prognózis
a vállalkozás helye az iparág rendszerében
a vállalkozás környezete, piaci részesedése
a vállalkozás jellege, működési köre
a vállalkozás szervezeti – jogi struktúrája
a vállalkozás tulajdonosi és tőkeszerkezete
a vállalkozás eszközei és forrásai
a vállalkozás eredménye
Termékek és szolgáltatások
a termelési szerkezet bemutatása
a termékek fizikai tulajdonságai, használhatóságuk
a termékek piacképessége, fejlettsége, fejlesztési elképzelések, beruházások
termékélet-görbe vizsgálatok
termelés, hatékonyság, jövedelmezőség vizsgálata
Marketingterv
a piackutatás, mint a vállalati marketingterv alapja
piackutatási módszerek
a kutatási eredmények hasznosítása
a marketing alappillérei: piaci szegmentálás, célpiac kiválasztása, pozicionálás
konkurencia és kockázatelemzése (SWOT analízis)
a marketingeszközök bemutatása: a 4 P
termék, ár, értékesítési csatornák, marketingkommunikáció
a marketingkommunikáció leggyakrabban alkalmazott módszerei
reklám, eladásösztönzés, személyes eladás, public relations (PR)

Működési terv
a telephely megválasztása
a működési feltételek bemutatása
a termelési és szolgáltatási folyamat bemutatása
szervízellátás és vevőszolgálat működése
a működést befolyásoló külső körülmények
jogszabályi háttér
környezetvédelem
Humánerőforrás tervezése
a szervezeti felépítés bemutatása
a vállalat vezetése
humánerőforrás politika (munkaerőhelyzet, képzés, továbbképzés,ösztönzés, érdekeltség, bérek és egyéb juttatások)
Pénzügyi terv
a vállalat vagyoni helyzetének bemutatása és tervezett változásai : változásai: a vállalati mérlegterv (eszközök, források)
a vállalat pénzügyi egyensúlyának tervezése
eredményterv
likviditási terv
beruházások, befektetések
saját erő biztosítása
hitelek igénybevétele
állami támogatások lehetősége
Mellékletek az üzleti tervben
kiegészítő információk szerepe az üzleti tervben
fontosabb mellékletek: alapítói okirat, oklevelek, minőségi tanúsítványok, kiadványok, dokumentumok, PR-anyagok, szakmai önéletrajzok, pálya-utak, karriertervek, piackutatási anyagok, előszerződések, árajánlatok, referenciák, stb.

34.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

34.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

34.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	Magyarázat			x	
2.	Kiselőadás	x	x		
3.	Megbeszélés		x		
4.	Vita			x	

5.	Szemléltetés			x	
6.	Projekt		x		
7.	Szimuláció	x			
8.	Házi feladat			x	

34.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása			x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x		x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x		x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre			x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			

34.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

35. Üzleti terv készítése tantárgy 31 óra/… óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

35.1. A tantárgy tanításának célja

Az Üzleti tervkészítés gyakorlata tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók egy kis- és középvállalkozás gazdálkodási tevékenységének ismeretében, valamint az üzleti tervkészítés folyamatát alkalmazva állítsanak össze tervfejezeteket a tanult statisztikai módszerek alkalmazásával, betartva az üzleti tervkészítés alaki, tartalmi formai követelményeit. Ezek a tervfejezetek adják az alapját a szakmai vizsga bemeneti feltételeként előírt üzleti tervnek. A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók az elkészített üzleti tervet bemutassák, prezentálják társaik előtt.

35.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy a következő szakmai tárgyak témaköreihez és azok tartalmához kapcsolódik:

Statisztika gyakorlat

Témakör: Az információsűrítés legjellemzőbb módszerei, eszközei

Témakör: Az érték-, ár- és volumenindex

Tartalmak: A számítógépes programokat alkalmazva, kiemelten a statisztikai a függvények használata

35.3. Témakörök

35.3.1. Az üzleti terv felépítése és elkészítése *3 óra/… óra*

Az üzleti tervkészítés céljai

Az üzleti tervek fajtái

Az üzleti terv felépítése

Az üzleti terv formai követelményei

Az üzleti tervkészítés folyamata

Az üzleti terv információs bázisa

A vállalkozási ötlet

Célok, eszközök, módszerek, műszaki, technikai és jogi feltételek

35.3.2. Az üzleti tervfejezetek kidolgozása *28 óra/… óra*

A vezetői összefoglaló formai követelményei

A vállalkozás általános bemutatása

nemzetgazdasági helyzetelemzések, az alapított vállalkozás elméletben tanultak szerinti bemutatása, táblázatok, ábrák, grafikonok szerkesztése, elemzése

statisztikai módszerek alkalmazása, nyomtatásban történő megjelenítése, számítástechnikai programok alkalmazása

Termékek és szolgáltatások

a vállalkozás termelési szerkezetének és termékeinek, szolgáltatásainak részletes bemutatása, táblázatok, ábrák, grafikonok szerkesztése

Marketingterv

piackutatási kérdőívek készítése, kutatási eredmények feldolgozása, célpiac kiválasztás és termékpozicionálás

a vállalkozás konkrét marketingtervének elkészítése

a vállalkozás külső megjelenítése: logó, stílusjegyek, márkanevek, reklám- és PR-tervek készítése

A működési terv

a vállalkozás működésének bemutatása, leírása, folyamatábrák készítése, grafikonok, ábrák nyomtatott megjelenítése

Humánerőforrás tervezése

szervezeti ábrák elkészítése, döntési folyamatok leírása, belső ellenőrzési rendszer bemutatása, munkaerő biztosítás eszközeinek leírása, érdekeltségi rendszer bemutatása, bértömeg, bérszínvonal alakulása a vállalkozásban (táblák, grafikonok, ábrák).

A pénzügyi terv

az elméletben tanultak szerint a pénzügyi folyamatok bemutatása, kidolgozása, megszerkesztése, pénzügyi mutatók kiszámítása, táblázatba foglalása, elemzése, következtetések levonása, beruházási terv, pénzügyi terv készítése

Mellékletek az üzleti tervben: mellékletnek szánt dokumentumok, prospektusok, fényképek, újságcikkek gyűjtése, piackutatási kérdőívek besorolása, árajánlatok készítése, szakmai önéletrajzok készítése stb.

35.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Számítógépterem, taniroda

35.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

35.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	Magyarázat		x		
2.	Kiselőadás	x	x		
3.	Megbeszélés		x		
4.	Vita				
5.	Szemléltetés	x			
6.	Projekt		x		
7.	Szimuláció	x			
8.	Házi feladat	x			

35.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				

1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel		x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		
2.2.	Leírás készítése	x	x		
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x			
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x	x		

35.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10153-16 azonosító számú

Könyvvezetési feladatok megnevezésű

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10153-16 azonosító számú Könyvvezetési feladatok megnevezésű megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Könyvvezetés	Pénzforgalmi könyvviteli
FELADATOK		
Bizonylatokat előkészíti a könyveléshez	x	x
Immateriális javakkal kapcsolatos gazdasági eseményeket könyvel	x	
Tárgyi eszközökkel kapcsolatos gazdasági eseményeket könyvel	x	
Készletekkel kapcsolatos gazdasági eseményeket könyvel	x	
Jövedelemelszámolással kapcsolatos gazdasági eseményeket könyvel	x	
Költségekkel kapcsolatos gazdasági eseményeket költségnemek szerint könyvel	x	
Pénzeszközök mozgásával kapcsolatos gazdasági eseményeket könyvel	x	
Elszámolja az értékesítéssel összefüggő gazdasági eseményeket	x	
Általános forgalmi adóval kapcsolatos elszámolásokat végez	x	
Személyi jövedelemadóval kapcsolatos elszámolásokat végez	x	
Ellátja a leltárak dokumentálásával kapcsolatos feladatokat	x	
Zárlati munkálatokat végez	x	
Közreműködik a mérleg összeállításában		
Közreműködik az eredménykimutatás összeállításában	x	
Eredménykategóriák számításához adatokat szolgáltat	x	
Közreműködik a különféle szabályzatok elkészítésében	x	
Pénztárkönyvet és naplófőkönyvet vezet	x	

Bevételi, bevételi- és költségnyilvántartást vezet	x	x
Részletező nyilvántartásokat vezet	x	x
Nyilvántartásai alapján határidőre adatokat szolgáltat	x	x
A számviteli törvény	x	
A beszámolási és könyvvezetési kötelezettség	x	
A vállalkozás vagyona, leltár és mérleg	x	
A könyvelési tételek szerkesztése, könyvelésük, a mérlegre és az eredményre ható gazdasági események	x	
A számlakeret, számlatükör, számlarend	x	
Befektetett eszközök, tárgyi eszközökkel kapcsolatos elszámolások, immateriális javak	x	
Vásárolt és saját termelésű készletek elszámolása	x	
Jövedelemelszámolás	x	
Pénzügyi és hitelműveletekkel kapcsolatos elszámolások, költségvetési kapcsolatok	x	
A kötelezettségekkel kapcsolatos elszámolások	x	
A költségekkel kapcsolatos elszámolások	x	
Vásárolt és saját termelésű készletek értékesítésével és kiszámlázott szolgáltatással kapcsolatos elszámolások	x	
A könyvviteli zárlat és az éves beszámoló	x	
Pénzforgalmi könyvviteli alapok	x	
Alapnyilvántartások vezetése a személyi jövedelemadó törvény 5. sz. melléklete szerint (naplófőkönyv, pénztárkönyv, bevételi és költségnyilvántartás, bevételi nyilvántartás)	x	x
Részletező nyilvántartások vezetése	x	x

36. Könyvvezetés tantárgy **18 óra/… óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

36.1. A tantárgy tanításának célja

A Könyvvezetés tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók képesek legyenek a gazdasági eseményeket, azok bizonylatai alapján a főkönyvi könyvelésben rögzíteni. A számlák adatai alapján tudjanak a mérleg és az eredménykimutatás elkészítésében közreműködni. Képesek legyenek továbbá az egyéni vállalkozás pénzforgalmi alapnyilvántartásait, valamint a részletező analitikus nyilvántartásait vezetni. Tisztában legyenek a könyveléshez szükséges legfontosabb aktuális adó- és járulékszabályokkal.

36.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy a következő szakmai tárgyak témaköreihez és azok tartalmához kapcsolódik:

Számviteli alapismeretek tantárgy

Témakör: Minden témakör

Tartalmak: a témakörök teljes tartalma

36.3. Témakörök

36.3.1. Pénzforgalmi könyvviteli alapok *2 óra/… óra*

Pénzforgalmi könyvvitel fogalma, a személyi jövedelemadó törvény hatálya alatti könyvelést befolyásoló előírások, adózási szabályok

Választható alapnyilvántartások fajtái, a nyilvántartások kötelező adattartalma, (a személyi jövedelemadóról szóló 1995. évi CXVII. törvény 5. számú melléklete szerint) vezetésük szabályai

A naplófőkönyv rovatainak elnevezése, adattartalma

Gazdasági események rovatainak tartalma

Vegyes gazdasági események: számlák, bankszámlakivonatok, pénztár, bér, stb.

Számszaki egyezőség

Sajátos értékcsökkenési szabályok az szja törvény szerint

Negyedéves eredmény, a vállalkozói szja előleg

Éves zárás, eredmény, adatszolgáltatás az szja bevalláshoz

A pénztárkönyv rovatainak elnevezése és ezek adattartalma

Gazdasági események rovatainak tartalma

Vegyes gazdasági események: számlák, bankszámlakivonatok, pénztár, bér, stb.

Számszaki egyezőség

Sajátos értékcsökkenési szabályok az szja törvény szerint

Negyedéves eredmény, a vállalkozói szja előleg

Éves zárás, eredmény, adatszolgáltatás a szja bevalláshoz

Bevételi nyilvántartás előírt adattartalma, vezetése, bizonylatok megőrzése

Feladatok a bevételi nyilvántartás vezetésével, a fizetendő adó

Részletező nyilvántartások fajtái, szükségessége, tartalma, vezetése

36.3.2. Kettős könyvviteli alapok, bérelszámolás *2 óra/… óra*

A korábban tanult alapfogalmak, rendszerzés

Jövedelemelszámolással kapcsolatos fogalmak
Bérfeladás, bérfizetés
Levonások fajtái, keletkezésük, rendszerezésük, könyvelése
Egyéb gazdasági események: előleg folyósítása, kártérítés
Betegszabadság, táppénz könyvelése
Osztalék könyvelése, levonások, pénzügyi rendezése

36.3.3. Befektetett eszközök ***3 óra/… óra***

Tárgyi eszközök fogalma, mérlegsorai, a sorok tartalma
Beruházások, (vásárolt és saját rezsis) tárgyi eszköz értékesítése, értékcsökkenés és értékcsökkenési leírás, terven felüli értékcsökkenés
Immateriális javak formái, tartalma
Szellemi termékek, vagyoni értékű jog könyvelése
Fontosabb gazdasági események könyvelésének összehasonlítása a tárgyi eszközökkel
Sajátos értékcsökkenési szabályok

36.3.4. Vásárolt készletek ***4 óra/… óra***

Készletek fogalma, fajtái
Tényleges beszerzési ár, készletcsökkenések értékelési módjai (átlagáras és FIFO módszer)
Vásárolt készlet (anyag, áru) beszerzése, készlet korrekciók, felhasználás, értékesítés, értékvesztés, selejtezés
Leltár, leltározási eltérések

36.3.5. Saját termelésű készletek ***4 óra/… óra***

Költségek fajtái, csoportosítása
Költségek könyvelésének lehetséges módjai, költségeket elszámol költségnemek szerint
Önköltség fogalma, számításának módjai
Saját előállítású készlet termelése során felmerült költségek, raktárravétel, értékesítés, STK állományváltozása

36.3.6. Pénzügyi és hitelműveletek, költségvetési kapcsolatok ***2 óra/… óra***

Pénztári és banki pénzügyi műveletek összefoglalása
Hitel-folyósítás, törlesztés könyvelése
Költségvetési kapcsolatok könyvelése, áfa, társasági adó, költségvetéssel kapcsolatos befizetési kötelezettségek és követelések
Évnyitás után rendező tételek

36.3.7. Zárás, beszámolókészítés ***1 óra/… óra***

Zárlat fogalma, havi, negyedéves, éves zárási teendők
Időbeli elhatárolások, fajtái, könyvelése
Zárlati események könyvelése
Eredménykimutatás, adóalap, társasági adó megállapítása, mérleg elkészítése
Kiegészítő melléklet tartalma

36.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

36.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

36.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	szemléltetés			x	
5.	projekt		x		
6.	kooperatív tanulás		x		
7.	házi feladat	x			
8.	önálló feladatmegoldás	x			
9.	csoportos feladatmegoldás		x		

36.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x		

1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.4.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.5.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x			
3.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

36.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

37. Pénzforgalmi könyvvitel gyakorlat tantárgy 31 óra/… óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

37.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a Könyvvezetés tantárgy pénzforgalmi könyvviteli alapok témakörében megtanult elméleti ismereteket a tanuló a gyakorlatban alkalmazni tudja a gyakorlati életben is alkalmas számviteli szoftver használatával.
A tanuló legyen képes a pénzforgalmi számítógépes programcsomagot szakszerűen használva elvégezni a pénzforgalmi könyvelési feladatot. Ismerje a bevallások, adatszolgáltatások elkészítéséhez szükséges adatok forráshelyét.

37.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A Pénzforgalmi könyvviteli alapok tantárgy tanítása megelőzi a kettős könyvvitel tanítását. Így lehet biztosítani – időben - a pénzforgalmi könyvviteli gyakorlat elméleti megalapozását.

A tantárgy a következő szakmai tárgyak témaköreihez és azok tartalmához kapcsolódik:
Számviteli alapismeretek tantárgy

Témakör: Minden témakör

Tartalmak: a témakörök teljes tartalma

37.3. Témakörök

37.3.1. Könyvelés naplófőkönyvben *16 óra/… óra*

Előkészítési feladatok

A naplófőkönyv szoftver szerkezének, menürendszerének megismerése

Évnyitás (az adatállomány bevitelének lehetővé tétele az adott évre)

Vállalkozás adatainak felvitele

Az áfa jogállás beállítása, (éves, negyedéves, havi, alanyi mentes) halasztott áfa

Az áfa alanyiság függvényében a szükséges rovatok megtervezése, kialakítása

Törzsadatok kialakítása a rovatok tartalmának ismeretében, de az adott vállalkozás igényeinek megfelelően

Rovatok bővítésének megismerése

Könyvelés és zárás

Év eleji nyitás könyvelése a számszaki egyezés figyelésével

Bank, pénztár és kettő közötti pénzügyi műveletek könyvelése

Gyakran előforduló költségek könyvelése: anyag- és árubeszerzés, alvállalkozói számlák, energia számlák, telefonköltség, nyomtatvány, irodaszer, szaklapok, bérleti díjak, bérek, jövedelem-kivét, bérekkel kapcsolatos adók, járulékok, bankköltség, forgalmi jutalék, gépkocsi használat üzemanyagköltsége, átalány, stb.

Bevételek könyvelése: árbevétel, bérleti díj bevétel, értékesített tárgyi eszközök és immateriális javak könyvelése, kamatbevétel, késedelmi kamatbevétel, adótúlfizetés jóváírásának megjelenítése a naplófőkönyvben, stb.

Bérekkel kapcsolatos adó- és járulék levonások, osztalék

Havi adatszolgáltatás a vállalkozó részére a fizetendő adókról és járulékokról

Negyedéves zárás, eredmény, fizetendő szja megállapítása

Éves zárási feladatok, adatszolgáltatás az éves szja bevallás és az iparűzési adóbevallás készítéséhez

37.3.2. Könyvelés pénztárkönyvben *8 óra/… óra*

Előkészítési feladatok

A pénztárkönyv szoftver szerkezének, menürendszerének megismerése

Évnyitás (az adatállomány bevitelének lehetővé tétele az adott évre)

Vállalkozás adatainak felvitele

Az áfa jogállás beállítása, (éves, negyedéves, havi, alanyi mentes) halasztott áfa

Az áfa alanyiság függvényében a szükséges rovatok megtervezése, kialakítása

Törzsadatok kialakítása a rovatok tartalmának ismeretében, de az adott vállalkozás igényeinek megfelelően

Rovatok bővítésének megismerése

Könyvelés és zárás

Év eleji nyitás könyvelése a számszaki egyezés figyelésével

Bank, pénztár és kettő közötti pénzügyi műveletek könyvelése

Gyakran előforduló költségek könyvelése: anyag- és árubeszerzés, alvállalkozói számlák, energia számlák, telefonköltség, nyomtatvány, irodaszer, szaklapok, bérleti díjak, bérek, jövedelem-kivét, bérekkel kapcsolatos adók, járulékok, bankköltség, forgalmi jutalék, gépkocsi használat üzemanyagköltsége, átalány, stb.

Bevételek könyvelése: árbevétel, bérleti díj bevétel, értékesített tárgyi eszközök és immateriális javak könyvelése, kamatbevétel, késedelmi kamatbevétel, adótúlfizetés jóváírásának megjelenítése a pénztárkönyvben, stb.
Bérekkel kapcsolatos adó- és járulék levonások, osztalék
Havi adatszolgáltatás a vállalkozó részére a fizetendő adókról és járulékokról
Negyedéves zárás, eredmény, fizetendő szja megállapítása
Éves zárási feladatok, adatszolgáltatás az éves szja bevallás és az iparűzési adóbevallás készítéséhez

37.3.3. Bevételi nyilvántartások ***3 óra/… óra***

Bevételi nyilvántartás vezetése eva-s adóalany esetén
Eva előleg számítása időszakonként
Éves bevallás tartalmához adatgyűjtés, bevallás elkészítése
Bevételi nyilvántartás vezetése - a hatályos jogszabályokra figyelemmel - meghatározott adóalanyokra vonatkozóan
Bevételi határ figyelése, túllépése esetén a 40%-os adóalap, adó számítása, bevalláshoz adatközlés
Bevételi nyilvántartás vezetése a kisadózó vállalkozások (katá-s adóalany) esetében
A kata törvény szerinti bevétel értelmezése, bevétel megszerzésének időpontja

37.3.4. Részletező nyilvántartások ***4 óra/… óra***

Folyószámla nyilvántartások vezetése (szállító, vevő)
A munkabérekkel, vállalkozói kivéttel kapcsolatos nyilvántartások vezetése
A tárgyi eszközökkel, immateriális javakkal, beruházásokkal kapcsolatos analitikus nyilvántartások vezetése, aktiválás, értékcsökkenés számítása és felvezetése a kartonra, stb.
Gépjárművel kapcsolatos elszámolási szabályok, nyilvántartások
Egyéb követelések nyilvántartása a munkavállalókkal, tagokkal kapcsolatosan
Kötelezettségek analitikus nyilvántartása
Alvállalkozói teljesítmények nyilvántartása
Szigorú számadású nyomtatványok nyilvántartása
Értékpapírok adatainak analitikus nyilvántartása
Selejtezéssel kapcsolatos dokumentumok elkészítése, nyilvántartása
Leltár tartalma, készítése

37.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Számítógépterem, taniroda

37.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

37.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete	

		egyéni	csoport	osztály	Alkalmazandó eszközök és felszerelések
1.	Magyarázat	x	x		
2.	Megbeszélés	x	x		
3.	Vita	x			
4.	Szemléltetés				
5.	Projekt		x		
6.	Kooperatív tanulás		x		
7.	Szimuláció				
8.	Házi feladat	x			

37.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.4.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				

3.1.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x	x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Műveletek gyakorlása	x			
4.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			

37.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10154-16 azonosító számú

Munkaerő-gazdálkodás megnevezésű

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10154-16 azonosító számú Munkaerő-gazdálkodás megnevezésű megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Munkaerő-gazdálkodás	Bérszámfejtési gyakorlat
FELADATOK		
Munkaügyi nyilvántartások alapján analitikus bérprogrammal számfejti a béreket	x	x
Gondoskodik a bér kifizetéséről, levonások átutalásáról	x	x
Részt vesz a bér, anyagi és egyéb ösztönzési rendszer kidolgozásában	x	
Nyilvántartja az utazással kapcsolatos költségeket		x
Alkalmazza a humán kontrolling eszközeit és módszereit, elemzéseket, számításokat végez, információt ad a szakterülettel kapcsolatban	x	
Betartja az adatvédelemre vonatkozó szabályokat	x	
Közreműködik a munkaerőterv, a bérterv és egyéb személyi jellegű költségek tervének elkészítésében	x	
Részt vesz a munkakörelemzésben, a munkakör értékelésben	x	
Részt vesz a szervezeti kultúra kialakításában és a munkavállalók beilleszkedésének segítésében	x	
Vizsgálja a foglalkoztatás hatékonyságát	x	x
Dokumentálja és elemzi a munkaidő-gazdálkodást	x	x
Vizsgálja és értékeli a foglalkoztatási költségek alakulását	x	x
Közreműködik a javadalmazási és ösztönzési rendszer kidolgozásában, működteti azt	x	x
Alkalmazza a bérgazdálkodás és a béren kívüli juttatás módszereit, részt vesz a munkáltató béren kívüli juttatási rendszerének kialakításában és működtetésében	x	
Be- és kiléptеti a munkavállalót, új munkavállaló anyagát összegyűjti, nyilvántartásba vesz		x
Betartja és figyelemmel kíséri a munkavállalók munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálatával kapcsolatos előírásokat		x
Vezeti a dolgozók felvételével, kiléptetésével kapcsolatos nyomtatványokat a tartalmi és formai követelményeknek megfelelően		x
Keresőképtelenségre vonatkozó adatokat gyűjt, rögzít		x
Tanulmányozza, értelmezi és alkalmazza a bérelszámolás módszereit, a bérelszámolási tevékenység tartalmát, a vállalkozás más területeihez való kapcsolódását	x	x
Összesítéseket készít		x
Feladásokat készít a főkönyvi könyvelés részére		x
Bérekről és ellátásokról jelentéseket, összesítéseket, nyilvántartásokat készít		x
Nyugellátáshoz szükséges adatokat összegyűjt		x
NAV felé adó-, járulékbevallást készít		x
Nyugellátással kapcsolatosan adatszolgáltatást végez		x

SZAKMAI ISMERETEK		
A munkaerőpiac szereplői, a munkaerő-szükséglet és a bérgazdálkodás	x	x
Munkaszerződések és módosításuk	x	x
A munkajog fogalma, a munkaviszonnyal kapcsolatos jogszabályok, a Munka Törvénykönyve	x	
A társadalombiztosítás szerepe, sajátosságai, helye az államháztartás rendszerében, a társadalombiztosítás bevételei	x	
A társadalombiztosításban részesülők köre (teljes körű biztosítottak, speciális ellátások)	x	
Járulékfizetési kötelezettségek (foglalkoztatók, foglalkoztatottak)	x	x
Társadalombiztosítási, egészségbiztosítási, családtámogatási ellátások és az ezekre való jogosultság feltételei, a társadalombiztosítással kapcsolatos egyéb teendők	x	x
Egészségügyi hozzájárulás	x	x
Magánnyugdíj, magánnyugdíj-pénztárak		
Eljárási szabályok, ellenőrzés, szankciók, adatszolgáltatási kötelezettség	x	x
Általános stratégia, humánstratégia	x	
Általános tervezés, munkaerő tervezés, bértervezés, személyi jellegű költségek tervezése	x	
A munkahelyi bérpolitika	x	
A humán kontrolling-alapú tervezés, ellenőrzési rendszer, jelentésrendszer	x	
Létszám, munkaidő-kihasználtsági, bérgazdálkodás mutatói, a szociális-jóléti tevékenység mutatói	x	x
Munkakörelemzés, munkakör-értékelés	x	
Szervezési kultúra	x	
A beilleszkedés segítése	x	
A hatékony foglalkoztatás módszerei, a hatékony bérgazdálkodás módszerei	x	x
Munkaidő-gazdálkodás, munkaidő nyilvántartások	x	x
Munkaerőköltség	x	
Béren kívüli juttatások fajtái és adóvonzatai	x	x
Ösztönzési, javadalmazási módszerek	x	x
A munkaviszony és egyéb jogviszony létesítésére és megszüntetésére, illetve megszűnésére és járandóságokra vonatkozó szabályok	x	x
Az új munkavállaló adóazonosító jelének és a TAJ számának beszerzése és nyilvántartása	x	x
A személyes adatok védelméről szóló szabályok	x	x
A keresőképtelenség, a betegszabadság és a táppénz elszámolásához szükséges adatok	x	x
A havi adó- és járulékbevallások, az elektronikus bevallás		x
A dolgozók felvételével és kiléptetésével kapcsolatos nyomtatványok, igazolások tartalma és formája, kitöltésük	x	x
Számítógépes programismeret a munkaidő nyilvántartás adatainak rögzítésére, a bér elszámolására, adó- és járulékbevallás elkészítésére	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	

Jogszabály-alkalmazás készsége	x	x
TB-naptár kezelés készsége	x	x
Szakmai kommunikáció	x	x
Számnagyságok érzékelése	x	x
Kész szoftverek használata	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Önállóság	x	x
Felelősségtudat	x	x
Precizitás	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Közérthetőség	x	x
Határozottság	x	x
Konfliktuskerülő készség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Rendszerező képesség	x	x
Módszeres munkavégzés	x	x
Információgyűjtés	x	x

38. Munkaerő-gazdálkodás tantárgy 36 óra/… óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

38.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló a a Munka Törvénykönyve által meghatározott szabályokat megismerje, és ezeket a munkaügyi gyakorlata során alkalmazni tudja. A tanulónak tisztában kell lennie azzal, hogy rendszeresen figyelemmel kell kísérnie a jogszabályi, adójogszabályi környezetet annak érdekében, hogy munkáját mindig a hatályos jogszabályoknak megfelelően tudja végezni.

38.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy a következő szakmai tárgyak témaköreihez és azok tartalmához kapcsolódik:

Adózási alapismeretek tantárgy

Témakör: Adózási alapfogalmak

Tartalmak: Adózási alapfogalmak: adóalany, adótárgy, adóalap, adómérték, adómentesség, adókedvezmény, adókötelezettség

Kiemelt adónemek

Személyi jövedelemadó

A személyi jövedelemadó alanyai

A jövedelem, bevétel, költség

Az adó mértéke

Összevont adóalap adóköteles jövedelmei (önálló tevékenységből származó, nem önálló tevékenységből származó és egyéb jövedelem)

Családi kedvezmény

Összevont adóalap adója

Adókedvezmények

Témakör: Egyéni vállalkozó jövedelemadózása

Tartalmak: Az egyéni vállalkozók adózási szabályai a személyi a jövedelemadóban

A vállalkozói személyi jövedelemadó

A vállalkozói kivét, a vállalkozói nyereség és a vállalkozói osztalékalap adózási szabályai

Az átalányadózás szabályai

Az egyszerűsített vállalkozói adó

Az adónem választásának feltételei

Az egyszerűsített vállalkozói adó alapjának meghatározása

Az egyszerűsített vállalkozói adó mértéke

Az egyszerűsített vállalkozói adó által kiváltott adónemek

A kisadózó vállalkozások tételes adója

Az adónem választásának feltételei

A KATA alapjának meghatározása

A KATA mértéke (főállású kisadózó, főállásúnak nem minősülő kisadózó)

A KATA által kiváltott adónemek

38.3. Témakörök

38.3.1. Munkajog és munkaügyi alapok *16 óra/… óra*

A munka fogalma, a munkafolyamat, történeti fejlődésének áttekintése
- A munkaerő-gazdálkodás története
- Motiváció, motivációs elméletek
- Képesség, készségek, képzettség

A humán kontrolling fogalma, eszközei, módszerei, elemzések, számítások
- Emberi erőforrás gazdálkodás, humánstratégia
- A munkakörök elemzése, kialakítása, értékelése
- Toborzás és kiválasztás
- Teljesítményértékelés
- Munkaerő fejlesztés, karriertervezés
- Bérezés, jutalmazás, szociális juttatások
- A humán kontrolling-alapú tervezés, ellenőrzési rendszer, jelentésrendszer
- Munkaidő-gazdálkodás, munkaidő nyilvántartások, foglalkoztatás hatékonysága

A Munka Törvénykönyve (Mt.) célja, hatálya, fejezetei
- Az Mt. alapelvei
- Jogok és kötelezettségek gyakorlása
- Egyenlő bánásmód követelménye
- Jognyilatkozatok
- Érvénytelenség, jogkövetkezménye
- A munkaviszonyból származó igény elévülése

A munkaviszony fogalma, alanyai
- Munkaviszony létesítése, munkaszerződés fogalma, tartalma
- A munkáltató tájékoztatási kötelezettsége

Munkaszerződés teljesítése, munkáltató és munkavállaló kötelezettsége
- Munkaszerződéstől eltérő foglalkoztatás, jogkövetkezmények
- A munkaszerződés módosítása

A munkaviszony megszűnése és megszűntetése, megszüntetés módjai
- A felmondás, az azonnali hatályú felmondás, a végkielégítés
- Eljárás a munkaviszony megszűnése, illetve megszűntetése esetén
- A munkaviszony jogellenes megszűntetése, jogkövetkezményei

A munkaidőre, napi munkaidőre, munkaidőkeretre, pihenőidőre vonatkozó fogalmak, szabályok
- A munkaidő-beosztással kapcsolatos szabályok

Pihenőidő, napi-, heti pihenőidő, rendkívüli munkaidő, az ügylet és készenlét
- A szabadság fajtái és mértéke, kiadása, betegszabadság
- Szülési szabadság, fizetés nélküli szabadság

38.3.2. A munka díjazása *8 óra/… óra*

A munkabér fogalma, részei
- Az alapbér, megállapítása időbérben, teljesítménybérben, ezek kombinációjával
- Időbér, az idő mérése
- Teljesítménybér, teljesítménykövetelmény meghatározása, mérése, garantált bér
- A bérpótlék fogalma és fajtái
- Díjazás munkavégzés hiányában (távolléti díj)
- A kötelező legkisebb munkabér, garantált bérminimum

A munkabér védelme
A munkaviszony egyes speciális típusai
Bruttó bér, nettó bér, a munkavállalót és a munkáltatót terhelő adók és járulékok
A kártérítési kötelezettség, a munkavállaló kártérítési kötelezettsége
A kártérítés mértéke
A megőrzési felelősség, a leltárfelelősség, a leltárhiányért való felelősség feltétele
A munkavállalói biztosíték
A kártérítés mérséklése
A munkáltató kártérítési kötelezettsége
A kártérítés mértéke és módja

38.3.3. Társadalombiztosítás fedezete *12 óra/… óra*

A társadalombiztosítás feladatai, ellátásai
A társadalombiztosítás rendszere:
egészségügyi ellátás: természetbeni, pénzbeli
nyugellátás
szociális juttatások
Biztosítási kötelezettség
társadalombiztosítási jogviszony, biztosított, foglalkoztató fogalma
a biztosítási kötelezettség elbírálása, a biztosítás szünetelése
Biztosítási kötelezettséggel járó jogviszonyok
munkaviszony
szövetkezeti tagsági viszony
tanulói szerződés
álláskeresési járadékban részesülő személy
egyéni vállalkozó
társas vállalkozó
munkavégzésre irányuló egyéb jogviszonyok
mezőgazdasági őstermelő
Az ellátások fedezetét biztosító fizetési kötelezettségek:
Szociális hozzájárulási adó, mértéke, az adó alanya, alapja
Az adófizetési kötelezettséget keletkeztető jogviszonyok
Szociális hozzájárulási adó fizetésére nem kötelezettek köre
A kifizetőt terhelő adó alapja, illetve a kifizetőt terhelő adónak nem alapja
Egyéni járulékok, fajtái, mértéke, alapja
Nyugdíjjárulék
fizetésre kötelezettek köre
járulék alapja, mértéke, kiszámítása
egyéni járulék fizetése többes jogviszonyban
nyugdíjasok egyéni járulékfizetése
kiegészítő nyugdíjpénztárakba történő befizetések
Egészségbiztosítási járulék
fizetésre kötelezettek köre
járulék alapja, mértéke, kiszámítása
a járulék számítása (speciális esetek)
Egészségügyi szolgáltatási járulék
fizetésre kötelezettek köre

járulék alapja, mértéke, kiszámítása
magánszemélyek egészségügyi szolgáltatási járulékfizetési kötelezettsége
vállalkozók egészségügyi szolgáltatási járuléka
Táppénz hozzájárulás
Az ekho szerinti adózást választó munkavállaló i közteherfizetése, az ekho alapja, mértéke
Háztartási munka és egyszerűsített foglalkoztatás (idénymunka, alkalmi munka)
Egészségügyi hozzájárulás
fizetési kötelezettség esetei, alapja, mértéke
Nyugdíjbiztosítás ellátásai érdekében köthető megállapodások
Egészségügyi szolgáltatás érdekében köthető megállapodások
A járulékok megállapítása, befizetése és bevallása
Nyilvántartási, bejelentési és adatszolgáltatási kötelezettség
A járulékfizetéssel, bevallással, adatszolgáltatással és bejelentéssel összefüggő mulasztások szankciói
A szociális hozzájárulási adó- és járulékfizetés speciális esetei, adókedvezmények

38.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

38.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

38.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	Magyarázat			x	
2.	Megbeszélés		x	x	
3.	Vita		x	x	
4.	Szemléltetés		x	x	
5.	Projekt		x		
6.	Házi feladat	x			

38.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	

1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x		
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x			
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.3.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.4.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			

38.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

39. Bérszámfejtési gyakorlat tantárgy 31 óra/… óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

39.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló az elméleti ismeretei birtokában bérszámfejtés és a bérszámfejtéshez kapcsolódó feladatokat végezzen. A Bérszámfejtési gyakorlat tantárgy tanulása után a tanuló alkalmassá válik munkavállalókkal kapcsolatos bér- és társadalombiztosítási ügyeket intézni, a munkavállalók jövedelmét a hatályos jogszabályok szerint meghatározni, a kapcsolódó nyilvántartásokat vezetni, bevallásokat elkészíteni.

39.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy a következő szakmai tárgyak témaköreihez és azok tartalmához kapcsolódik:
Adózási alapismeretek tantárgy

Témakör: Adózási alapfogalmak

Tartalmak: a témakör teljes tartalma

Témakör: Adózási gyakorlat
Tartalmak: személyi jövedelemadó

Számviteli alapismeretek tantárgy
Témakör: A könyvelési tételek szerkesztése
Tartalmak: a témakör teljes tartalma

Témakör: A jövedelem elszámolás
Tartalmak: a témakör teljes tartalma

39.3. Témakörök

39.3.1. Bérszámfejtés előkészítése *2 óra/… óra*

Bérszámfejtő program szerkezetének megismerése
Beállítási lehetőségek megismerése, módja

39.3.2. Bérszámfejtés *28 óra/… óra*

Törzsadatok felvitele:
a foglalkoztató vagy kifizetőhely adatainak rögzítése
a dolgozó törzsadatainak felvitele
személyes adatok (név, lakcím, születési adatok, adóazonosító, TAJ-kártya száma, családi állapot, szakképzettség, iskolai végzettség, stb.)
a munkaszerződés adatainak felvitele, jogviszony típusa, besorolási bér, munkaidő, pótlékok
nyilatkozatokhoz, kedvezményekhez kapcsolódó beállítások
adózási beállítások
járulékfizetési beállítások
egyéb adatok bevitele, bérfizetés módja
előző munkahelyről „hozott adatok” bevitele a programba az adott naptári évvel kapcsolatosan
A dolgozó beléptetésével kapcsolatos feladatok:
beléptetéssel kapcsolatos adatszolgáltatás (T1041, T1042E)
a dolgozó nyilvántartásba vétele
Bérszámfejtés:
munkaidőadatok, távollétek rögzítése (jelenléti ív, munkaidő nyilvántartás szerint)
bérszámfejtés futtatása
a szükséges listák nyomtatási: fizetési jegyzék, stb.
a bérek átutalásához szükséges adatok listázása, adatszolgáltatás
a bérekkel kapcsolatos adó és járulékbevallások elkészítése, (08, 58) az adatok exportjának elkészítése
bevallások ellenőrzése, elküldése
A munkaviszony megszűnésével kapcsolatos feladatok:
szükséges nyomtatványok kiállítása, kitöltése
soron kívüli bérszámfejtés, fizetés
egészségügyi ellátásokhoz szükséges nyomtatványok kitöltése

39.3.3. Egyéb feladatok *1 óra/… óra*

Hibákkal kapcsolatos feladatok:
bérszámfejtés hibáinak felismerése
bérszámfejtési hibák – annak eredetétől, okától függetlenül – felismerése, javítása, stb.
javítás, önellenőrzés fogalma, alkalmazása a hibás javításoknál
kapcsolódó bevallások javítása, önellenőrzése
Egyéb feladatok:
bérfeladás elvégzése
bérfizetési jegyzékek listázása, nyomatása
a dolgozók bérkartonjának listázása, nyomtatása
adatszolgáltatás, statisztikai adatszolgáltatás
éves jövedelemigazolás elkészítése a munkavállaló részére (M30, Adatlap-évszám)
munkáltatói személyi jövedelemadó megállapítása (M29)
átlagkereset igazolások kiállítása
adatszolgáltatás a vállalkozók felé a befizetendő adókról, járulékokról, azok határidejéről
kapcsolattartás a bérszámfejtő program készítőivel
jogszabályok követése, értelmezése, alkalmazása
KSH felé adatszolgáltatás
a munkakör végzéséhez szükséges egyéb tevékenységek végzése

39.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Számítógépterem, taniroda

39.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

39.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	Magyarázat	X	x		
2.	Megbeszélés	x	x		
3.	Vita	x			
4.	Szemléltetés				
5.	Projekt		x		
6.	Kooperatív tanulás		x		
7.	Szimuláció				
8.	Házi feladat	x			

39.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x		
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x		
2.2.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.4.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.	Gyakorlati munkavégzés körében				
4.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		

39.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10496-16 azonosító számú

Közlekedés-szállítási alapok

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10496-16 azonosító számú **Közlekedés-szállítási alapok** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Közlekedési alapfogalmak	Közlekedés technikája	Közlekedés üzemvitele
FELADATOK			
Alkalmazza a menetdíjtáblázatokra, menetjegyekre és utazási igazolványokra vonatkozó szabályokat			x
Betartja az utasokra vonatkozó szabályokat a személyszállítás területén			x
Elvégzi, irányítja az okmányok elkészítését, kitöltését			x
Ellátja és ellenőrzi a munka-, tűz- és környezetvédelmi feladatokat	x		
Ellenőrzi a veszélyes áruk és a különleges küldemények szállítási szabályainak betartását			x
Részt vesz a reklamációs ügyek intézésében	x		
Betartja az utazási kedvezményekre való jogosultságokat és az utazási igazolványok visszaváltásával kapcsolatos szabályokat			x
Utazással kapcsolatos információt ad			x
Ajánlatokat készít, reklámokat szervez	x		
Alkalmazza a kommunikációs módszereket és a PR-szabályokat	x		
Alkalmazza a szakmai idegen nyelvet és a szakmai kifejezéseket	x		
Előkészíti a fuvarozási, illetve szállítmányozási feladatot	x	x	x
Az előkészítés során figyelembe veszi a hazai és nemzetközi jogi szabályozást		x	x
Elemzéseket, ajánlatokat készít		x	x
Kiválasztja a fuvarparitást és a fizetési módot	x		x
Alkalmazza a logisztikai ismereteket	x	x	x
Kiválasztja az áru továbbításához a legalkalmasabb fuvarozási eszközt, szükség szerint megtervezi az útvonalat		x	
Az előírások szerint dokumentálja a rendkívüli eseményeket	x		x
Közreműködik a gazdaságossági elemzések, értékelések készítésében	x		
Nyilvántartja és kezeli a fuvarozási okmányokat			x
Betartja a rakodási tevékenységre vonatkozó szabályokat		x	
SZAKMAI ISMERETEK			
Közlekedési alapismeretek	x		
A közlekedés technikai elemei		x	

A közlekedés forgalmi folyamatai az árufuvarozásban és a személyszállításban			x
A fuvarozási szerződések	x		x
A fuvarozási folyamat			x
A fuvarozás eszközei		x	
Közlekedési informatika és alkalmazott számítástechnika	x		
Szakmai idegen nyelv alkalmazása	x		
Általános és ágazati díjszámítási ismeretek			x
Közlekedés földrajzi alapismeretek	x		
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Információforrások kezelése	x	x	x
Szakmai kifejezések használata szóban és írásban	x	x	x
Idegen nyelvű szöveg megértése szóban és írásban	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Külső megjelenés	x	x	x
Felelősségtudat	x	x	x
Szervezőkészség	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Udvariasság	x	x	x
Kapcsolatteremtő készség	x	x	x
Határozottság	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Információgyűjtés	x	x	x
Figyelem-összpontosítás	x	x	x
Nyitott hozzáállás	x	x	x

40. Közlekedési alapfogalmak tantárgy 108 óra/108 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

40.1. A tantárgy tanításának célja

A közlekedési alapfogalmak tantárgy tanításának célja, hogy a tanulókat megismertesse a közlekedésnek a társadalom fejlődésében, életében betöltött szerepével, jelentőségével, valamint a közlekedéssel összefüggő alapvető ismeretekkel.

40.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy szorosan kapcsolódik a közlekedés technikája és a közlekedés üzemvitel tantárgyhoz, valamint az összefüggő gyakorlathoz.

40.3. Témakörök

40.3.1. Közlekedéstörténet *18 óra/18 óra*

A közúti közlekedés kialakulása és fejlődése
Közúti közlekedés a középkorban
Motorizáció a közúti közlekedésben
Közúti közlekedés az 1890-es évektől napjainkig
A városi közlekedés fejlődése a kezdetektől napjainkig
Városi közlekedés a XVIII. század végén, a XIX. század elején
Magyarországi városi közlekedés kezdetei
A vízi közlekedés kialakulása és fejlődése
A kezdetek, a hajózás története az ókorban, a középkorban
Földrajzi felfedezések
Gőzhajózás tengeren és belvízen
Hazánk hajózása a török hódoltságtól a XIX. század végéig
A magyar hajózás a XX. században
A vasúti közlekedés kialakulása, fejlődése
A vasúti közlekedés kezdetei
A lóvasúttól a gőzösökig
Magyarország vasúti közlekedése 1830-tól az 1900-as évek elejéig
Magyarország vasúti közlekedésének fejlődése az 1900-as évek elejétől napjainkig
A légi közlekedés története, a repülés kezdetei, a léghajók
Légi közlekedés Magyarországon
A csővezetékes szállítás kialakulása és elterjedése
A hírközlés és távközlés fejlődése

40.3.2. Közlekedési alapfogalmak *36 óra/36 óra*

A közlekedés fogalma, feladata, értelmezése
A közlekedés pályája, a pálya vonalvezetése
A raktárak, mint a közlekedés fontos kiszolgáló létesítményei
A jármű. A közlekedés kiszolgáló létesítményei
Az ember szerepe a közlekedésben
A közlekedés felosztása
Közlekedési alapfogalmak

A közlekedési alágazatok átfogó jellemzése
A vasúti, közúti, vízi, légi közlekedés és a csővezetékes szállítás
A közlekedési munkamegosztás
A közlekedés, mint nemzetgazdasági ág
Az ember szerepe a közlekedés lebonyolításában
A közlekedés és a gazdaság kapcsolata
A közlekedés- biztonságról általánosságban
A közlekedésbiztonságot befolyásoló tényezők
Aktív és passzív biztonság
A tehergépkocsik és az autóbuszok biztonságáról röviden
A közlekedésbiztonság helyzete hazánkban

40.3.3. Közlekedési földrajz ***36 óra/36 óra***

Közlekedés-földrajzi fogalmak
Magyarország vasúthálózata, fővonalak, elágazások, átlós vonalak
Jelentősebb keskeny nyomtávolságú vonalak
Nemzetközi vasúti összeköttetések, határátkelőhelyek, tranzitútvonalak
A közutak csoportosítása és műszaki jellemzői
Hazánk és Európa közúthálózata, számozási rendszer, első- és másodrendű főútvonalak, körgyűrűk, határátkelőhelyek, E utak
Páneurópai közlekedési folyosók
Európa belvízi közlekedése, hajózható csatornái, tengeri hajózása
Magyarország vízi közlekedése, hajózható vízi útjai
Hazai repülőtereink
Hazánk és az európai térség jelenlegi vezetékhálózatának kialakulása

40.3.4. Egységrakomány-képzés, kombinált szállítás ***18 óra/18 óra***

A rakodólapok, mint az egységrakomány-képzés eszközei
Konténerek az egységrakomány-képzésben
Konténerek csoportosítása
Nagykonténerek rakodás
A kombinált áruszállítás előnyei
Konténeres áruszállítás
Közút- vasút huckepack szállítás
Közút-vízi huckepack szállítás
Folyam- tengeri kombinált áruszállítás
A kombinált áruszállítás termináljai

40.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

40.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Magyarázat, kiselőadás, megbeszélés, szemléltetés, házi feladat, egyéb.

40.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	kiselőadás	x	x		
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	szemléltetés		x	x	
5.	házi feladat	x	x		
6.	egyéb	x	x	x	

40.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			

2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x		
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
3.3.	rajz készítés tárgyról	x			
3.4.	rajz kiegészítés	x			
3.5.	rajz elemzés, hibakeresés	x	x	x	
3.6.	rajz készítése Z-rendszerről	x	x	x	
3.7.	rendszerrajz kiegészítés	x	x	x	
3.8.	rajz elemzés, hibakeresés	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x			
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
4..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x	x		
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x	x	
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x	x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x	x	
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x	x	
5.5.	Csoportos versenyjáték		x	x	
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x			
6.2.	Műveletek gyakorlása	x			
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x	x	

7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x	x	
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x	x	x	
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x	x	
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
8.3.	Geometriai mérési gyakorlat	x	x	x	
8.4.	Vegyészeti laboratóriumi alapmérések	x	x	x	
8.5.	Anyagminták azonosítása	x	x	x	
8.6.	Tárgyminták azonosítása	x	x	x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	x	x	x	
9.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x	x	x	
9.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

40.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

41. Közlekedés technikája tantárgy 144 óra/144 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

41.1. A tantárgy tanításának célja

A közlekedési technikája tantárgy tanításának célja, hogy a tanulókkal megismertesse az egyes közlekedési alágazatok technikai összetevőivel, a járművekkel, a közlekedési hálózat infrastrukturális és kiszolgáló elemeivel.

41.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy szorosan kapcsolódik a közlekedési alapfogalmak és a közlekedés üzemvitel tantárgyhoz, valamint az összefüggő gyakorlathoz.

41.3. Témakörök

41.3.1. A vasúti közlekedés technikája *36 óra/36 óra*

A vasúti közlekedés felosztása
A vasúti pálya
Az alépítmény részei, kialakítása, feladata
A felépítmény és részei, az egyes részek jellemzői
A felépítmény alapfogalmai
Vágánykapcsolások
Különleges felépítmények
Vasúti vontató járművek fajtái, jellemzői
A vasúti vontatott járművek szerkezete és típusai
A vasúti járművek káros mozgásai
Vasúti kiszolgáló létesítmények
Vasúti jelző és biztosítóberendezések

41.3.2. A közúti, városi közlekedés technikája *36 óra/36 óra*

A közúti pálya
A közutak osztályozása
A közúti pályával kapcsolatos alapfogalmak
A közúti járművek csoportosítása
A közúti járművek szerkezete és felépítése
A négyütemű és kétütemű Otto-motor, a dízelmotor felépítése és működése Motorok üzem és kenőanyagai
A tehergépjárművek
A közúti járművek fontosabb paraméterei
A közúti közlekedés kiszolgáló létesítményei
Városok, települések infrastruktúrája
Városok, települések csoportosítása, részei
A települések úthálózata
A városi közlekedés járművei, az autóbusz, trolibusz, villamos. metró és HÉV
A városi közlekedés járműveivel szemben támasztott követelmények
A városi közlekedés kiszolgáló létesítményei
Autóbusz megállóhelyek
Az autóbusz állomások csoportosítása, feladatai, részei

41.3.3. A vízi közlekedés technikája *36 óra/36 óra*

A vízi közlekedés csoportosítása
A Vízi közlekedés pályája, belvízi és tengeri hajóútvonalak
A vízi közlekedés járművei

A hajók csoportosítása felépítése, főbb szerkezeti részei
Egyéb feladatokat ellátó úszó létesítmények
A vízi közlekedés kiszolgáló létesítményei és tevékenységei
Kikötők, dokkok, hajógyárak

41.3.4. A légi közlekedés technikája, repülőterek ***18 óra/18 óra***

A légi közlekedés felosztása
A légi közlekedés pályája
A légi közlekedés járművei
A repülőgépek osztályozása, szerkezete
A légi közlekedés kiszolgáló létesítményei
A repülőterek fajtái és létesítményei

41.3.5. A csővezetékes szállítás ***18 óra/18 óra***

A csővezetékes szállítás értelmezése, fogalma
A csővezetékes szállítás csoportosítása
A kis távolságú csővezetékes szállítási módok
A nagy távolságú csővezetékes szállítás
A csővezetékes szállítás előnyei, hátrányi
A csővezetékes szállítás technikai berendezései

41.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

tanterem

41.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Magyarázat, kiselőadás, megbeszélés, szemléltetés, házi feladat, egyéb.

41.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	kiselőadás	x	x		
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	szemléltetés		x	x	
5.	házi feladat	x			
6.	egyéb	x	x	x	

41.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések

		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x		
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
3.3.	rajz készítés tárgyról	x			
3.4.	rajz kiegészítés	x			
3.5.	rajz elemzés, hibakeresés	x	x	x	
3.6.	rajz készítése Z-rendszerről	x	x	x	
3.7.	rendszerrajz kiegészítés	x	x	x	
3.8.	rajz elemzés, hibakeresés	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x			
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			

4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
4..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x	x		
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x	x	
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x	x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x	x	
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x	x	
5.5.	Csoportos versenyjáték		x	x	
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x			
6.2.	Műveletek gyakorlása	x			
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x	x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x	x	
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x	x	x	
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x	x	
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
8.3.	Geometriai mérési gyakorlat	x	x	x	
8.4.	Vegyészeti laboratóriumi alapmérések	x	x	x	

8.5.	Anyagminták azonosítása	x	x	x	
8.6.	Tárgyminták azonosítása	x	x	x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	x	x	x	
9.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x	x	x	
9.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

41.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

42. Közlekedés üzemvitel gyakorlat tantárgy 72 óra/72 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

42.1. A tantárgy tanításának célja

A közlekedés üzemvitel gyakorlati tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók a gyakorlatban ismerjék az egyes közlekedési alágazatok fuvarozási folyamatainak jellegzetességeit, valamint a közlekedéssel összefüggő üzemviteli ismereteket.

42.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy szorosan kapcsolódik a közlekedési alapfogalmak és a közlekedés technikája tantárgyhoz, valamint az összefüggő gyakorlathoz.

42.3. Témakörök

42.3.1. A vasúti közlekedés üzemvitele gyakorlat 36 óra/36 óra

A vasúttal szemben támasztott követelmények
A vasúti személyszállítási folyamat
A vasúti árufuvarozási folyamat és részei
Az áruk csomagolása
A fuvareszköz megrendelése és kiállítása
A rakodás, a küldemény átvétele
A küldemény továbbítása, a fuvarozás végrehajtása
A fuvarozás befejezése, kiszolgáltatás
A vasúti forgalom szervezése és a személy és áruforgalom lebonyolítása
A vasúti menetrend

42.3.2. A közúti és városi közlekedés üzemvitele gyakorlat ***18 óra/18 óra***

A közúti áruszállítás üzemvitele
Árufuvarozási folyamatok
Járattípusok
A közúti személyszállítás üzemvitele
A városi közlekedés üzemvitele
Városi tömegközlekedési rendszerek
Utazási igazolványok

42.3.3. A vízi közlekedés üzemvitel gyakorlat ***18 óra/18 óra***

Az áruszállító hajózási módok csoportosítása
Belvízi áruszállítási módok Vontató-, toló-, önjáró hajózás
Folyam-tengeri hajózás
A tengerhajózás üzemvitele
Szabadhajózás, vonalhajózás, speciális hajózás
Vízi személyszállítás: tengeri-, belvízi-, átkelőhajózás

42.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, szakmaspecifikus vállalkozás

42.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Magyarázat, kiselőadás, megbeszélés, szemléltetés, házi feladat, egyéb.

42.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	kiselőadás	x	x		
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	szemléltetés		x	x	
5.	házi feladat	x			
6.	egyéb	x	x	x	

42.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				

1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x		
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
3.3.	rajz készítés tárgyról	x			
3.4.	rajz kiegészítés	x			
3.5.	rajz elemzés, hibakeresés	x	x	x	
3.6.	rajz készítése Z-rendszerről	x	x	x	
3.7.	rendszerrajz kiegészítés	x	x	x	
3.8.	rajz elemzés, hibakeresés	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x			
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			

4..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x	x		
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x	x	
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x	x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x	x	
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x	x	
5.5.	Csoportos versenyjáték		x	x	
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x			
6.2.	Műveletek gyakorlása	x			
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x	x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x	x	
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x	x	x	
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x	x	
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
8.3.	Geometriai mérési gyakorlat	x	x	x	
8.4.	Vegyészeti laboratóriumi alapmérések	x	x	x	
8.5.	Anyagminták azonosítása	x	x	x	
8.6.	Tárgyminták azonosítása	x	x	x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				

9.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	x	x	x	
9.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x	x	x	
9.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

42.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10501-16 azonosító számú

Szállítmányozási ügyintézői feladatok

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10501-16 azonosító számú Szállítmányozási ügyintézői feladatok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Általános szállítmányozási ismeretek	Ágazati szállítmányozási ismeretek	Szállítmányozási ismeretek gyakorlat
FELADATOK			
Kiválasztja az áru továbbításához legalkalmasabb fuvarozási módot, szükség szerint megtervezi az útvonalat	x	x	x
Kapcsolatot tart a különböző közlekedési hatóságokkal, szervezetekkel		x	x
Elkészíti a szállítmányozási szerződés tervezetét	x	x	x
Kockázatot csökkent a kereskedelmi ügyletnek megfelelő szállítmánybiztosítási ajánlattal	x	x	x
Gondoskodik a különböző fuvarozók információkkal való ellátásáról	x	x	x
Részt vesz a különböző fuvareszköz-, illetve árukárok kivizsgálásában, intézi a kárügyeket	x	x	x
Ellenőrzi és kiadja a különböző fuvarokmányokat	x	x	x
Betartja a munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat	x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK			
Közlekedésföldrajz-, térképismeret, hálózatok, útvonaltervezés	x		
A külkereskedelem és gazdasági vonatkozásai	x	x	x
A szokások és szokványok, az INCOTERMS klauzulái	x	x	x
Okmányok a külkereskedelemben	x	x	x
Fizetési eszközök és módok a nemzetközi elszámolásokban, ezek nemzetközi szokványai	x	x	x
A fuvarozás technikája és technológiája		x	x
Minőségbiztosítás, minőségbiztosítási rendszerek, minőségköltségek	x	x	x
Áruismeret, veszélyesáru-szállítás, árukezelés	x	x	x
Csomagolás, egységrakomány-képzés	x	x	x
Tárolás, raktározás, anyagmozgatás, rakodás, rakományrögzítés	x	x	x
Logisztikai folyamatok gazdasági és pénzügyi menedzselési feladatai	x	x	x

Vasúti-, közúti-, folyami-, tengeri-, légi- és kombinált forgalom		x	x
Biztosítás, kártérítés a közlekedésben	x	x	x
A szállítmánybiztosítási szerződések	x	x	x
Vámismeretek, vámokmányok	x	x	x
A vámtarifa	x	x	x
Közlekedési ágazatonkénti díjszabások	x	x	x
Munka, tűz és környezetvédelmi szabályok	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Szakmai olvasott szöveg megértése	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x
Szakmai kifejezések használata szóban és írásban	x	x	x
Értékelési elemzési készség	x	x	x
Idegen nyelvű szakmai kifejezések használata szóban és írásban	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Külső megjelenés	x	x	x
Felelősségtudat	x	x	x
Szervezőkészség	x	x	x
Kommunikáció (szövegértés, szövegalkotás)	x	x	x
Vállalkozói kompetencia	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Udvariasság	x	x	x
Kooperativitás (csapatszellem)	x	x	x
Kapcsolatteremtő készség	x	x	x
Irányítókészség	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Problémamegoldás	x	x	x
Információgyűjtés	x	x	x
Nyitott hozzáállás	x	x	x

43. Általános szállítmányozási ismeretek tantárgy 124 óra/124 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

43.1. A tantárgy tanításának célja

Az általános szállítmányozási ismeretek tantárgy oktatásának elsődleges célkitűzése, hogy a Magyarországon működő szakvállalatok részére magas színvonalú elméleti és gyakorlati képzést biztosítson. A tantárgy tanítása során feladatul kell kitűzni, hogy a tanulók a külkereskedelmi, a pénzügyi, a különböző közlekedési alágazatok tevékenységével kapcsolatos alapfogalmakat, összefüggéseket, a szállítmányozási tevékenységet megismerjék és a gyakorlatban alkalmazni tudják.
Ennek biztosítása érdekében ismerjék meg a nemzetközi szokványokat, a tevékenységet meghatározó szabályokat, a nemzetközi egyezményeket és megállapodásokat a különböző közlekedési alágazatok keretében, a kapcsolódó földrajzi ismereteket, a fuvaroztatói és fuvarozói igényeket, a szállítmányozási feladatok ellátásának módozatait.

43.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Nincs.

43.3. Témakörök

43.3.1. Szállítmányozási alapismeretek *62 óra/62 óra*

Alapfogalmak: szállítás, fuvarozás, fuvaroztatás, szállítmányozás
A szállítmányozás szerepe a külkereskedelmi áruforgalom lebonyolításában
A szállítmányozási tevékenység jogi szabályozása (PTK, MÁSZF)
A szállítmányozási szerződés megkötése
Okmányok a szállítmányozásban
A nemzetközi szállítmányozás kialakulásának és fejlődésének rövid áttekintése
Szállítmányozási szakmai szervezetek
A nemzetközi szállítmányozó kapcsolatai a különböző fuvarozókkal és szolgáltatókkal,
Nemzetközi szokványok; INCOTERMS 2010; a paritások értelmezése és használata, paritás kiegészítések

43.3.2. Szállítmányozási földrajz *62 óra/62 óra*

Magyarország gazdasági körzetei, jelentősebb települései.
A Magyarországi vasúthálózat szerkezete és jellemzői, Magyarország főbb vasútvonalai, átlós fővonalak, határátkelőhelyek
Magyarország közúthálózata, közutak csoportosítása, műszaki jellemzői, áruforgalmuk
A magyarországi közutak számozási rendszere, Magyarország elsőrendű és másodrendű főútjai, körgyűrűk, közúti határátkelőhelyek
Magyarországot érintő "E" utak
Magyarország vízi közlekedése, a hajózható vízi utak, vízi közlekedést befolyásoló tényezők
A magyarországi repülőterek földrajzi elhelyezkedése és forgalmuk
Magyarország logisztikai rendszere.

Nemzetközi vasúti összeköttetések
Magyarországot érintő nemzetközi teherforgalom fontosabb tranzit útvonalai
A nemzetközi forgalom szempontjából fontos európai vasutak
A magyar és a szomszédos államok vasútjainak határállomásai.
Európa közúti fővonalai, "E" utak, Magyarországot érintő "E" utak
Európa belvízi közlekedése
Hajózható csatornák Európában, a Duna - Majna - Rajna csatorna
Európa tengeri hajózása, főbb kikötői
Az Európai repülőterek földrajzi elhelyezkedése
Interkontinentális forgalom

43.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

43.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Magyarázat, kiselőadás, megbeszélés, szemléltetés, házi feladat, egyéb.

43.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	kiselőadás	x	x		
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	szemléltetés		x	x	
5.	házi feladat	x			
6.	egyéb	x	x	x	

43.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			

1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x		
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
3.3.	rajz készítés tárgyról	x			
3.4.	rajz kiegészítés	x			
3.5.	rajz elemzés, hibakeresés	x	x	x	
3.6.	rajz készítése Z-rendszerről	x	x	x	
3.7.	rendszerrajz kiegészítés	x	x	x	
3.8.	rajz elemzés, hibakeresés	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x			
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
4..4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x	x		
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x	x	
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x	x	

5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x	x	
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x	x	
5.5.	Csoportos versenyjáték		x	x	
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x			
6.2.	Műveletek gyakorlása	x			
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x	x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x	x	
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x	x	x	
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x	x	
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
8.3.	Geometriai mérési gyakorlat	x	x	x	
8.4.	Vegyészeti laboratóriumi alapmérések	x	x	x	
8.5.	Anyagminták azonosítása	x	x	x	
8.6.	Tárgyminták azonosítása	x	x	x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	x	x	x	
9.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x	x	x	
9.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

43.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

44. Ágazati szállítmányozási ismeretek tantárgy 217 óra/217 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

44.1. A tantárgy tanításának célja

Az ágazati szállítmányozási ismeretek tantárgy oktatásának célkitűzése, hogy a tanulók az általános szállítmányozási ismeretek birtokában megismerjék és alkalmazni tudják az egyes közlekedési alágazatok szállítmányozási feladatainak specialitásait

44.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Nincs.

44.3. Témakörök

44.3.1. Vasúti és közúti szállítmányozási ismeretek *124 óra/124 óra*

A vasutak helye és feladata a nemzetközi árucsere-forgalom lebonyolításában
A vasúti árufuvarozással összefüggő fontosabb műszaki fogalmak, kocsi típusok
Vasúti kocsi megrendelése, tengelynyomás kiszámítása, űrszelvény, rakszelvény, rakminta
A nemzetközi vasúti egyezmények
Nemzetközi díjszabási rendszerek, kedvezmények, visszatérítések
Bérmentesítés, fuvardíj-elszámolás, vasúti határátmenetek
Vasúti fuvarozási okmányok, az okmányok kitöltése
Reexpedíció, tranzitforgalom
A közúti árufuvarozás szerepe a nemzetközi áruforgalom lebonyolításában; gépkocsi típusok, azok fontosabb műszaki adatai
Közúti fuvarozási engedélyek
Nemzetközi közúti egyezmények
Speciális küldemények (túlsúlyos, túlméretezett árudarabok) közúti fuvarozásánál jelentkező szállítmányozói feladatok
Gépkocsi megrendelése, fuvarokmányok kitöltése, fuvardíj elszámolása, közúti határátmenetek

44.3.2. Vízi, légi és speciális szállítmányozási ismeretek *93 óra/93 óra*

A tengeri árufuvarozás szerepe a külkereskedelmi áruforgalom lebonyolításában; a tengerhajózási ügyletek szabályozása
A kereskedelmi hajók főbb típusai; a tengeri hajók osztályozása, jellemző adatai
A vonalhajózás általános jellemzése, vonalhajózási konferenciák
Hajózási okmányok kitöltése, funkciói, típusok; a tengeri hajóraklevél (b/l) átruházhatósága
A bérelt hajózás általános jellemzése; a bérelt hajózás formái
Kikötői szolgáltatások, kikötői díjszabások
Az elhajózási kikötő megválasztásának szempontjai; fontosabb európai és tengerentúli országok kikötőinek ismerete
A folyamhajózás szerepe a nemzetközi árucsere-forgalom lebonyolításában
A folyamhajózáshoz kapcsolódó nemzetközi egyezmények, díjszabások, fuvarozási okmányok
Dunai kikötők ismerete
A Duna-Majna-Rajna csatorna fontossága a magyar külkereskedelmi áruk lebonyolításában
A légi árufuvarozás jelentősége a nemzetközi árucsere-forgalom lebonyolításában, légi társaságok

Légi fuvarozást szabályozó nemzetközi egyezmények
Légi díjszabások, fuvarozási okmányok
A gyűjtőforgalom szervezése és lebonyolítása; fuvardíjképzés
Raktározási tevékenység a nemzetközi gyűjtőforgalomban
Vámolási feladatok a gyűjtőforgalomban; okmányok használata, kitöltése
Az áruk veszélyességi fokozatok szerinti besorolása és csomagolása a szárazföldi, valamint a tengerentúli forgalomban
Gyűjtő fuvareszközök indítása és fogadása; az áru belföldi terítése (disztribúció)
Gyűjtőforgalommal kapcsolatos okmányok kitöltése
A kombinált forgalom szervezése
A konténeres árufuvarozás kialakulása, jelentősége, a konténerek műszaki adatai
A konténeres árufuvarozáshoz kapcsolódó nemzetközi egyezmények, konténer depók és terminálok
A tengerentúli konténeres áruforgalom lebonyolítási formái
Díjtétel képzés és költségek elszámolása a tengerentúli konténeres áruforgalom lebonyolításánál
A szárazföldi konténerforgalom lebonyolítási lehetőségei keleti irányban és Európa országaiba

44.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

44.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Magyarázat, kiselőadás, megbeszélés, szemléltetés, házi feladat, egyéb.

44.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	kiselőadás	x	x		
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	szemléltetés		x	x	
5.	házi feladat	x			
6.	egyéb	x	x	x	

44.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	

1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x	x		
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
3.3.	rajz készítés tárgyról	x			
3.4.	rajz kiegészítés	x			
3.5.	rajz elemzés, hibakeresés	x	x	x	
3.6.	rajz készítése Z-rendszerről	x	x	x	
3.7.	rendszerrajz kiegészítés	x	x	x	
3.8.	rajz elemzés, hibakeresés	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x			
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			

4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
4.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x	x		
4.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x	x	
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x	x	
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x	x	
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x	x	
5.5.	Csoportos versenyjáték		x	x	
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x			
6.2.	Műveletek gyakorlása	x			
6.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x	x	
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x	x	
7.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x	x	x	
7.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x	x	
7.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
8.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
8.3.	Geometriai mérési gyakorlat	x	x	x	
8.4.	Vegyészeti laboratóriumi alapmérések	x	x	x	

8.5.	Anyagminták azonosítása	x	x	x	
8.6.	Tárgyminták azonosítása	x	x	x	
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	x	x	x	
9.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x	x	x	
9.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

44.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

45. Szállítmányozási ismeretek gyakorlat tantárgy 155 óra/155 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

45.1. A tantárgy tanításának célja

A Szállítmányozási ismeretek gyakorlati oktatásának célja, hogy a tanulók az elméletben tanultakat felhasználják esettanulmányok feldolgozásával, valamint konkrét szállítmányozási feladatok üzemszerű bonyolításával.

45.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Nincs

45.3. Témakörök

45.3.1. Vasúti szállítmányozási gyakorlatok *31 óra/31 óra*

Nemzetközi díjszabási rendszerek, kedvezmények, visszatérítések
Bérmentesítés, fuvardíj-elszámolás, vasúti határátmenetek
Vasúti fuvarozási okmányok, az okmányok kitöltése

45.3.2. Közúti szállítmányozási gyakorlatok *31 óra/31 óra*

Gépkocsi megrendelése,
Fuvarokmányok kitöltése,
Fuvardíj elszámolása,

45.3.3. Vízi szállítmányozási gyakorlatok *31 óra/31 óra*

Hajózási okmányok kitöltése,
Hajózási okmányok funkciói, típusai;
A tengeri hajóraklevél (b/l) átruházhatósága
A folyamhajózás okmányainak kitöltése

45.3.4. Légi szállítmányozási gyakorlatok ***31 óra/31 óra***

Légi díjszabások kezelése
Légi díjszámítás
Fuvarozási okmányok kitöltése

45.3.5. Kombinált szállítmányozási gyakorlat ***31 óra/31 óra***

Konténeres fuvarozás díjtételképzés
Költségek elszámolása a tengerentúli konténeres áruforgalom lebonyolításánál

45.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, szakmaspecifikus vállalkozás

45.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Magyarázat, kiselőadás, megbeszélés, szemléltetés, házi feladat, egyéb.

45.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	kiselőadás	x	x		
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	szemléltetés		x	x	
5.	házi feladat	x			
6.	egyéb	x	x	x	

45.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		

1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x	x		
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x	x		
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			
3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.5.	Csoportos versenyjáték		x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

45.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10034-16 azonosító számú

Logisztikai ügyintéző feladatai

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10034-16 azonosító számú Logisztikai ügyintéző feladatai megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Logisztika	Logisztikai tervezés
FELADATOK		
Döntéseket készít elő a vállalati logisztikai folyamatok tervezésére, lebonyolítására, fejlesztésére vonatkozóan	x	x
Logisztikai folyamatok támogatására szolgáló információs rendszert működtet, informatikai eszközöket kezel	x	x
Támogatja logisztikai felettese tevékenységét	x	x
Napi, heti, havi jelentést készít	x	x
Rendelésfeladási és -feldolgozási rendszert működtet	x	x
Megrendelések teljesítési feltételeit ellenőrzi	x	x
Kapcsolatot tart a beszállítókkal	x	
Megrendelést ad fel a szerződött beszállítók felé a logisztikai/termelési igények alapján	x	x
Kisebb értékű beszerzéseket bonyolít le	x	
Beszállítókat minősít	x	
Termelés- és szállítástervezési feladatokat lát el		x
"Leanproduction" rendszernek megfelelően végzi tevékenységeit		x
A vállalat értékesítési csatornáit és folyamatait használja és ellenőrzi	x	
Logisztikai normatívákat mér és elemez	x	x
"Aftersale" vevőkapcsolatokat működtet	x	
Készletelemzést végez		x
Vállalaton belüli "reverz" logisztikai folyamatokat szervez	x	
Alkalmazza a veszélyes áruk kezelésére vonatkozó szabályozások előírásait	x	
Begyűjti a vállalathoz beérkező veszélyes árukra vonatkozó információkat	x	
Ellenőrzi a beérkező veszélyes árukat	x	
Nyilvántartja a vállalatnál lévő veszélyes árukat	x	
Minőségbiztosítási és minőségellenőrzési területtel kapcsolatos ügyeket intéz		x
Pénzügyi, kontrolling területtel kapcsolatos ügyeket intéz	x	
Reklamációs ügyeket intéz	x	x
Betartja a munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat	x	
SZAKMAI ISMERETEK		
Logisztikai alapfogalmak	x	
A makro és a vállalati logisztika elemei	x	
A vállalati logisztikai rendszer felépítése	x	
Az ellátási lánc jellemzői, szereplői, kapcsolatuk	x	

Áru-azonosítási és áru-nyomonkövetési rendszerek	x	
Disztribúciós struktúrák, stratégiák és azok jellemzői	x	
A kiszolgálási színvonal mérésének módjai (külső-belső vevők)	x	
A logisztikai információs rendszer	x	x
A minőség (áru, szolgáltatás), a minőségtanúsítás módjai		x
Minőségbiztosítási rendszerek szerepe, jellemzői		x
Szavatosság, jótállás, termékfelelősség		x
A beszerzési folyamat fázisai és azok jellemzői	x	
Az áruátvétel menete, bizonylatolása	x	
A termeléstervezés és termelésirányítás elvei		x
Az anyagszükséglet számítás és erőforrástervezés (MRP és MRPII)		x
A "leanproduction" (TPS) termelési rendszer		x
Elosztástervezés (DRP)		x
Logisztikai költségek, és befolyásoló tényezőik	x	
Készletezési modellek		x
A gazdaságos, ill. minimum rendelési tételnagyság meghatározása		x
A készletgazdálkodás főbb mutatói	x	x
A kiszolgálási színvonal mutatói és mérésének módjai, gyakorisága	x	
A logisztikai kontrolling feladatai	x	
A rendelésfeladás- és feldolgozás folyamata	x	
Az értékesítési csatornák jellemzői	x	
A veszélyes áruk tulajdonságai	x	
A veszélyes áruk osztályozása	x	
A veszélyes áruk okmányai	x	
A veszélyes áruk csomagolása	x	
A veszélyes áruk jelölései	x	
Élelmiszerek kezelésének szabályai	x	
Veszélyes áruk kezelésének szabályai	x	
Munka-,tűz- és környezetvédelmi szabályok	x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Szakmai olvasott szöveg megértése	x	x
Információforrások kezelése	x	x
Szakmai nyelvű íráskészség	x	
Értékelési, elemzési készség	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Kommunikáció (szövegértés/szövegalkotás)	x	x
Vállalkozói kompetencia	x	
Szervezőkészség	x	
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Kooperativitás (csapatszellem)	x	x
Kreativitás	x	
Irányítókészség	x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Problémamegoldás	x	x
Digitális kompetencia	x	x

Információgyűjtés	x	x
Nyitott hozzáállás	x	x

46. Logisztika tantárgy **217 óra/217 óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

46.1. A tantárgy tanításának célja

A logisztika tantárgy oktatásának alapvető célja, hogy a tanulók megismerjék a logisztika fogalmának jelentéseit, a vállalati logisztikai folyamatok elemeit és az ahhoz kapcsolódó feladatokat. Ismerjék meg a veszélyes árukra vonatkozó előírásokat és legyenek képesek együttműködni a hatósággal, szakemberekkel. Cél az is, hogy a tanulók megismerkedjenek a logisztikai területen jelentkező főbb költségekkel, azok egymásra hatásával, a jellemző beruházások költségekre tett hatásával és a logisztikai folyamatok által eredményezett kiszolgálási színvonal mérésével.

46.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A Logisztika tantárgy kapcsolódik a matematika, informatika közismereti tárgyak tartalmaihoz, valamint az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

46.3. Témakörök

46.3.1. A logisztikai rendszer 1 *62 óra/62 óra*

A logisztikai rendszer
A vállalati logisztikai rendszer főbb elemei
A vállalati logisztikai rendszerek strukturális megoldásai
Az ellátási lánc fogalma, szereplői, kapcsolatuk
A beszerzés és beszállító menedzsment
A szállítóértékelés célja, szerepe, eszközei
A beszerzési folyamat
A disztribúció, disztribúciós struktúrák és azok jellemzői
A disztribúció és az értékesítés kapcsolata
A kiszolgálási színvonal fogalma
A logisztikai információs rendszer
Az integrált vállalatirányítási rendszerek logisztikához kapcsolódó moduljai
Áruazonosító és nyomon követési rendszerek
City logisztika
Makro logisztika

46.3.2. Vevő-szállító kapcsolatok 2 *62 óra/62 óra*

A szállítóértékelés célja, szerepe, eszközei
A szállító minősítés
Ajánlatértékelés
Árajánlat tartalma, ajánlatadás szabályai
Kis értékű beszerzések kezelése
Megrendelés feladása
Az áruátvétel menete
Rendelésteljesítés feltételei
Rendelésfeladás illetve feldolgozás folyamata

Kiszolgálási színvonal mérése
Aftersale kapcsolatok
Reklamáció kezelése
Visszáru kezelése

46.3.3. Speciális kezelést igénylő termékek a logisztikában 3 ***31 óra/31 óra***

A veszélyes áruk tulajdonságai
A veszélyes áruk kezelésének szabályai
A veszélyes áruk osztályozása
A veszélyes áruk jelölése
A veszélyes áruk csomagolása
A veszélyes áruk nyilvántartása
Az élelmiszerek kezelésének szabályai
Munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

46.3.4. Logisztikai kontrolling ***62 óra/62 óra***

A logisztikai és a pénzügyi kontrolling fogalma
A logisztikai költségek és befolyásoló tényezők
A vállalat értékesítési csatornáit befolyásoló főbb mutatók
A készletértékelés elvei
Készletgazdálkodás főbb mutatói
Logisztikai normatívák mérése és elemzése
Kiszolgálási színvonal mutatói, mérésének módjai
Költséghatékonysági számítások
Jelentések készítése

46.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

46.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Magyarázat, kiselőadás, megbeszélés, szemléltetés, házi feladat, egyéb

46.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	kiselőadás	x	x		
3.	megbeszélés	x	x	x	
4.	szemléltetés		x	x	
5.	házi feladat	x	x		
6.	egyéb	x	x	x	

46.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x		
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x		
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		
2.2.	Leírás készítése	x	x		
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x	x	
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x			
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x	x		
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			

4.4.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
5.5.	Csoportos versenyjáték		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
7.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
7.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	x	x		
2.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
7.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
7.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

46.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

47. Logisztikai tervezés gyakorlat tantárgy 171 óra/171 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

47.1. A tantárgy tanításának célja

A logisztikai tervezés és fejlesztés gyakorlati tantárgy tanításának célja, hogy a Logisztika tárgyban megismert rendszerekben jelentkező tervezési feladatokat és az e feladatokhoz kapcsolódó informatikai eszközöket a tanulók megismerjék. Legyenek képesek elvégezni termeléstervezési és készletelemzési számításokat. Megismerjék a lean elveket és a minőségmenedzsment főbb elemeit. Legyenek képesek egyszerűbb fejlesztési feladatokhoz az eszközöket alkalmazni, adatot gyűjteni.

47.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A Logisztika tantárgy kapcsolódik a matematika, informatika közismereti tárgyak tartalmaihoz, valamint az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

47.3. Témakörök

47.3.1. Készletgazdálkodás gyakorlat *62 óra/62 óra*

A készletek szerepe a logisztikai rendszerben
A készletek típusai
A biztonsági készletek szerepe
Készletmodellek
Készletgazdálkodás főbb mutatói és számításuk
A gazdaságos rendelési tételnagyság számítása
ABC elemzés
XYZ elemzés

47.3.2. Termeléstervezés gyakorlat *62 óra/62 óra*

A termeléstervezés rendszere, kapcsolódása más tervezési rendszerekhez
Kapcsolattartás a rendeléssel és az értékesítéssel
Aggregált terv
Anyagszükséglet tervezés, MRP
A tervezési, rendelési változások hatásai a tervben
Ütemezés
Termeléstervezés adatbázisai

47.3.3. Lean, minőségmenedzsment gyakorlat *47 óra/47 óra*

A lean alapelvei, a lean termelési rendszer
Folyamatfejlesztés
A minőség fogalma, a minőségtanúsítás módjai
Minőségbiztosítási rendszerek szerepe
Szavatosság, jótállás, termékfelelősség
TQM
Minőség és folyamatfejlesztési technikák

47.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, termelési tevékenységet végző gazdasági vállalkozás

47.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Magyarázat, kiselőadás, szimuláció, megbeszélés, házi feladat

47.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete	

		egyéni	csoport	osztály	Alkalmazandó eszközök és felszerelések
1.	magyarázat	x	x	x	
2.	kiselőadás	x	x		
3.	szimuláció	x	x		
4.	megbeszélés	x	x	x	
5.	projekt	x	x	x	
6.	házi feladat	x			

47.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.5.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.6.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x			
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			
3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.5.	Csoportos versenyjáték		x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

47.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10036-16 azonosító számú

A raktáros feladatai

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10036-16.. azonosító számú A raktáros feladatai. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Raktározás folyamatok	Speciális áruk raktározása	A raktározás gyakorlata
Ellenőrzi a raktárba beérkezett árukat a megrendelés és a szállítólevél szerint	x	x	x
Ellenőrzi a raktárba beérkezett árukhoz csatolt dokumentumok meglétét, szabályszerűségét	x	x	x
Eltérés esetén jelentést készít a beszerzési részleg felé	x	x	x
Mennyiségi, minőségi áruátvételt végez	x	x	x
Elkülöníti a minőségileg vizsgálandó árut a minősítés elvégzéséig	x	x	x
Ellenőrzi a tárolóhelyek műszaki állapotát	x	x	x
Kezeli a raktárirányítás szoftvereit	x	x	x
Kijelöli a beérkezett áru tárolási helyét	x	x	x
Vezeti a készlet-nyilvántartási dokumentumokat	x	x	x
Vezeti a tárolóhely nyilvántartást	x	x	x
Elkészíti a beérkezett megrendelések árukiszedési jegyzékeit	x	x	x
Komissiózási tevékenységet végez	x	x	x
Elkészíti az árukiadást kísérő bizonylatokat	x	x	
Előkészíti a kiszállítandó árukat	x	x	x
Anyagmozgató berendezéseket működtet	x	x	
Részt vesz a leltározási, leértékelési, selejtezési folyamatokban	x	x	x
Betartja a készletkezelési irányelveket	x	x	
Segíti, ellenőrzi a leltározást, leértékelést, selejtezést	x	x	x
Betartja/betartatja a balesetvédelmi szabályokat	x	x	x
Betartja/betartatja a veszélyes áruk raktározási szabályait	x	x	x

Ellenőrzi a raktár tájékoztató és figyelmeztető feliratait	x	x	
Ellenőrzi a mérőeszközök, mérőberendezések műszaki állapotát, hitelességének lejárati idejét	x	x	
Ellenőrzi a tűz és vagyonvédelmi eszközök és berendezések meglétét, épségét	x	x	x
Javaslatot készít a kötelező karbantartások, hitelesítések elvégzésére	x	x	
Szeletív hulladékgyűjtést végez a raktári hulladékoknál	x	x	
A raktározás szerepe a logisztikai folyamatokban	x	x	
A raktározás folyamatai	x	x	x
Az áruátvétel eljárási szabályai	x	x	x
A raktározás során használt mérőeszközök	x	x	x
Tárolási módok és alkalmazási feltételeik	x	x	x
Raktári anyagmozgatási feladatok, és eszközeik	x	x	x
A komissiózás folyamata és eszközrendszere	x	x	
Raktári árumozgások és a készletnyilvántartás bizonylatai, és kezelésük	x	x	x
A számítógépes raktárirányítás szoftverei és eszközei	x		x
A raktározás munkavédelmi és környezetvédelmi követelményei	x		x
A raktár tűzvédelmi követelményei	x		x
A tárolóeszközök ellenőrzésének és karbantartásának szabályai	x		x
A veszélyes áruk kezelésének, tárolásának szabályai		x	x
Élelmiszerek kezelésének, tárolásának szabályai		x	x
Szakmai nyelvű szöveg értelmezése	x	x	x
Szakmai nyelvű beszédkészség	x	x	x
Jelképek értelmezése	x	x	x
Mennyiségérzék	x	x	x
Precizitás	x	x	x
Szervezőkészség	x	x	x
Pontosság	x	x	x

Kapcsolatteremtő készség	x	x	x
Irányíthatóság	x	x	x
Határozottság	x	x	x
Áttekintőképesség	x	x	x
Kontroll	x	x	x
Gyakorlatias feladatelemzés	x		x

48. A raktározási folyamatok tantárgy **108 óra/108 óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

48.1. A tantárgy tanításának célja

A raktározás folyamatelemei tantárgy elméleti oktatásának alapvető célja, hogy a tanulók megismerjék a raktározási alapfeladatokat, legyenek tisztában az áru bevételezés és árukiadás szabályaival, a különböző tárolási módok jellemzőivel, a megrendelések teljesítésének feladataival. Szükséges, hogy ismerjék, és betartsák a raktározás szabályait.

48.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy kapcsolódik a társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeret, a fizika közismereti tárgyak tartalmaihoz, az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalomra épül

48.3. Témakörök

48.3.1. A folyamat modul rendszere ***36 óra/36 óra***

A raktározás szükségessége, feladatai,
A raktárak fajtái, jellemzőik.
A raktározási modell.
A raktári áruérkeztetés, áruátvétel szabályai.
Mennyiségi, minőségi áruátvétel változatai.
Árutárolási módok és jellemzőik.
A térfogat-kihasználás jelentősége, összetevői.
Magastárolási rendszerek jellemzői.
Komissiózás, mint a raktározás kritikus folyamata
A komissiózás fajtái, részfolyamatai
Bizonylat nélküli komissiózási módszerek
Az expediálás feladatai
A csomagolás logisztikai szerepe, funkciói és megjelenési formái.

48.3.2. A raktározás eszközrendszere ***36 óra/36 óra***

Az áruátvétel anyagmozgató és mérőeszközei.
A raktáron belüli árumozgatás eszközei.
Szakaszos és folyamatos működésű anyagmozgató gépek és jellemzőik.
Állványkiszolgáló targoncák és jellemzőik.
Állványkiszolgáló gépek, és alkalmazásuk feltételei.
Rakományrögzítő és csomagológépek.
Mérőeszközök használata, hitelesítés és kalibrálás.

27.3.3. A raktárirányítási rendszer ***18 óra/18 óra***

A raktározás információinak fajtái, jellegzetességei.
Az információ-átvitel megoldásai.
Raktári állapotjelző információk.

Árumozgást jelző információk.
Az információ továbbítás eszközei.
Vezetékes és vezeték nélküli információs rendszerek.
Az áruáramlás és információáramlás integrációja
A raktár külső kapcsolatainak információi.
Az EDI informatikai rendszer.
A raktárirányítás feladatai.
A raktárirányítás, mint a vállalatirányítás alrendszere.
Nyomtatott bizonylatokkal történő raktárirányítás.
Számítógépes raktárirányítás hierarchikus rendszere.
A raktári folyamatok irányítási jellegzetességei.
A folyamatirányítás információs rendszere

27.3.4. Raktári bizonylatolás ***18 óra//18 óra***

A szállítólevél feladata és tartalmi elemei.
Az áru bevételezési bizonylat tartalmi elemei
Az áruátadás-átvétel használati köre és a bizonylat tartalma.
Áru kivételezési bizonylat tartalmi elemei.
Áru visszavételezési bizonylat tartalmi elemei.
Áruáttárolási bizonylat.
Árumozgások manuális és számítógépes bizonylatolása.
Készlet nyilvántartási bizonylatok.
Készletmozgások bizonylatai
Készletmozgások manuális és számítógépes bizonylatolása.
A leltározás menete és bizonylatai.
A leértékelés menete, szabályai és bizonylatai.
A selejtezés menete, szabályai és bizonylatai

48.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

48.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Magyarázat, kiselőadás, megbeszélés szemléltetés, szimuláció, házi feladat

48.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x	x	
2.	kiselőadás	x	x		
3.	megbeszélés		x	x	
4.	szemléltetés		x	x	

5.	szimuláció		x	x	
6.	házi feladat	x	x		

48.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport -bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x			
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x	x		

3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.5.	Csoportos versenyjáték		x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

48.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

49. Speciális áruk raktározása tantárgy 36óra/36 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

49.1. A tantárgy tanításának célja

A speciális áruk raktározása tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék azokat a különleges követelményeket, amelyek a veszélyes áruk és az élelmiszerek kezelésével raktározásával kapcsolatosak. mindkét árufajta az egészségvédelmi követelmények szempontjából ígényel különleges bánásmódot

49.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy kapcsolódik a társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeret, a fizika közismereti tárgyak tartalmaihoz, az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalomra épül

49.3. Témakörök

49.3.1. Veszélyes áruk raktározása *18 óra/18 óra*

A veszélyes áruk fogalma.
A veszélyes áruk tipikus tulajdonságai
Veszélyes áruk VCI osztályozása
Veszélyes áruk tulajdonságai és tulajdonságjelző szimbólumai.
A veszély jellegére utaló „H” mondatok.
Az óvintézkedésre utaló „P” mondatok

A biztonsági adatlap tartalma és szerepe
Az előzetes ellenőrzés.
Az áruátvétel és betárolási feltételek ellenőrzése
Részletes ellenőrzés és azonosítás
Raktárhely kijelölése és betárolás.
Az együttraktározási tilalom.
Komissiózási előírások.
Expediálás, szállításra való előkészítés és berakodás.

49.3.2. Élelmiszerek raktározása ***18 óra/18 óra***

Az élelmiszer biztonság fogalma.
Az élelmiszer biztonság összetevői:
- mikrobiológiai szempontból
- kémiai, vegyi anyagok jelenlétének szempontjából
- fizikai szennyeződések távoltartásának szempontjából

A HACCP élelmiszer biztonsági rendszer
ISO 22 000 –es szabvány tartalma
Élelmiszer biztonság a raktározásban
Higiéniai követelmények
Klimatikus követelmények
Károsodások elleni védelem módszerei
A HACCP rendszer raktári kiépítésének összetevői, folyamata
Az MSz EN ISO 22000 rendszer követelményei és kiépítésének folyamata

49.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

49.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Magyarázat, kiselőadás, megbeszélés szemléltetés, szimuláció, házi feladat

49.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x	x	
2.	kiselőadás	x	x		
3.	megbeszélés		x	x	
4.	szemléltetés		x	x	
5.	szimuláció		x	x	
6.	házi feladat	x			

49.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x			
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			

3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.5.	Csoportos versenyjáték		x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

49.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

50. Raktározás gyakorlat tantárgy 90 óra/108 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

50.1. A tantárgy tanításának célja

A raktározás gyakorlat tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók alkalmazási szinten sajátítsák el azokat a készségeket, amelyek a raktározási tevékenységek lebonyolításához szükségesek. Legyenek képesek nyilvántartásokat, a raktári árumozgásokhoz kapcsolódó bizonylatokat kezelni. Ismerkedjek meg és gyakorolják a különböző komissiózási módok feladatait, végrehajtási szinten kezeljék a raktárirányítási programokat.

50.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy kapcsolódik a társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeret, a fizika közismereti tárgyak tartalmaihoz, az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalomra épül.

50.3. Témakörök

50.3.1. Raktározási folyamatok és eszközeik *36 óra/36 óra*

Raktári anyagmozgató gépek fajtái.

Mérőeszközök fajtái.

Mérőeszközök hitelesítése, kalibrálása.
A raktározás balesetvédelmi előírásai.
A raktározás tűzvédelmi előírásai.
A raktározás környezetvédelmi előírásai, hulladék-kezelés.
A raktár tájékoztató és figyelmeztető feliratai.
Tárolóeszközök ellenőrzési és karbantartási feladatai.

50.3.2. Raktárirányítási gyakorlat ***18 óra/36 óra***

Raktárirányítási programok funkciói.
A raktárirányítás információs rendszere.
Az információátvitel eszközei és használatuk
A komplex számítógépes raktározás feladatai.

50.3.3. Komissiózás a gyakorlatban ***36 óra/36 óra***

Megrendelések feldolgozása
Egylépcsős és kétlépcsős komissiózás
Árukigyűjtési program összeállítása
Áruelőkészítés
A komissiózás bizonylatai és kezelésük.
Bizonylat nélküli komissiózás

50.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakma specifikus tanműhely, szakma specifikus gazdálkodó szervezet

50.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Magyarázat, kiselőadás, megbeszélés szemléltetés, szimuláció

50.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x	x	
2.	kiselőadás	x	x		
3.	megbeszélés		x	x	
4.	szemléltetés		x	x	
5.	szimuláció		x	x	

50.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x			
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			

3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.5.	Csoportos versenyjáték		x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

50.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11781-16 azonosító számú

Raktárvezető feladatai

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11781-16 azonosító számú Raktárvezető feladatai megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Raktározás szerepe az ellátási láncban	Raktár működtetése és mutatószámai	Raktárvezetési gyakorlat
Közreműködik a raktár-technológia kialakításában	x		x
Napi programtervet készít, kapacitásszámítást végez		x	
Gazdálkodik a rendelkezésre álló erőforrásokkal		x	
Betartja és betartatja a vagyon és biztonsági előírásokat		x	
Gondoskodik a raktári dolgozók munkavédelmi, tűz- és balesetvédelmi oktatásáról		x	x
Kapcsolatot tart a beszerzési, termeléstervezési és értékesítési szervezetekkel	x	x	x
Biztosítja a berendezések és eszközök működőképességét, szükség szerinti fejlesztését		x	x
Kidolgozza a raktár KPI mutatóit és működteti azok rendszeres értékelését		x	
Működteti a raktár irányítási, információs rendszerét		x	x
Alkalmazza a lean menedzsment eszközrendszerét a raktározási folyamatban		x	x
Működteti a minőségbiztosítási rendszer raktározásra vonatkozó követelményét	x	x	x
Megszervezi és működteti a raktári tároló eszközök ellenőrzését, karbantartását		x	x
Gondoskodik a raktári mérőeszközök, mérőberendezések műszaki állapotának, hitelességük lejárati idejének ellenőrzéséről		x	x
Betartatja a speciális áruk (élelmiszer, veszélyes áru) raktározásának, kezelésének szabályait	x	x	
Megszervezi és ellenőrzi a raktári leltározás, leértékelés és selejtezés teendőit	x	x	
Ellenőrzi a raktár tűz-, munka- és környezetvédelmi szabályainak betartását		x	x
Ellenőrzi a raktár tájékoztató és figyelmeztető feliratainak meglétét.		x	x
A raktározás szerepe az ellátási láncban	x		
A raktár-technológia összetevői	x		
Automatikus áruazonosítás és árukövetés	x		
Az áruátvételi módszerek és alkalmazásuk jellemzői	x		
Tárolási módok és alkalmazási feltételeik	x		

Raktári anyagmozgatási feladatok, és eszközeik	x		
A komissiózás folyamata és eszközrendszere	x		
A raktározás során használt mérőeszközök			x
Raktári árumozgások és a készletnyilvántartás bizonylatai, és kezelésük			
A számítógépes raktárirányítás szoftverei és eszközei			x
A lean menedzsment eszközrendszere			
Minőségbiztosítási szabványok	x		
A raktározás munka-, tűz- és környezetvédelmi követelményei			
A tárolóeszközök ellenőrzésének és karbantartásának szabályai			x
Mérőeszközök hitelesítésének, kalibrálásának szabályai			x
A veszélyes áruk, élelmiszerek, gyógyszerek tárolásának szabályai			
Értékelési, elemzési készség	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x
Szakmai nyelvű szövegértelmezés	x	x	x
Precizitás	x	x	x
Szervezőkészség	x	x	x
Döntésképesség	x	x	x
Kapcsolatteremtő készség	x	x	x
Irányítási készség	x	x	x
Határozottság	x	x	x
Áttekintőképesség	x	x	x
Probléma feltárás, -megoldás	x	x	x
Rendszerekben való gondolkodás	x	x	x

51. Raktározás szerepe az ellátási láncban tantárgy 36 óra/36 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

51.1. A tantárgy tanításának célja

A raktározás szerepe az ellátási láncban tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a raktározás ellátási láncon belüli szerepét és szükségességét, amelyben alapvető változásokat hozott a logisztikai szemléletmód és követelményrendszer érvényesülése. Ez legjobban azzal érzékelhető, hogy az ellátási láncban integrálódnak az áruáramlási és információáramlási folyamatok, és amelyekben a raktározás csomóponti szerepet foglal el.

51.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy kapcsolódik a társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeret, a fizika közismereti tárgyak tartalmaihoz, az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalomra épül

51.3. Témakörök

51.3.1. Az ellátási lánc jellemzői és a raktározás helye *18 óra/18 óra*

Az ellátási lánc fogalma, jellemzői.
Készletezés, raktározás szükségessége
Raktártípusok az ellátási láncban.
A raktározás fejlődési tendenciái és jellemzőik.

51.3.2. A raktározás technológiája és összetevői *18 óra/18 óra*

A raktártechnológia fogalma, összetevői.
MSZ EN ISO 9001 minőségbiztosítás követelményei.
A veszélyes áruk tárolásának követelményei.
MSZ EN ISO 22000 élelmiszerbiztonság követelményei.
A TQM (teljes körű minőségmenedzsment) rendszer.
Lean menedzsment eszközrendszere a raktározásban
GS 1 azonosítási és árukövetési rendszer
A szervezeti és működési szabályzat.
Munkaköri leírások tartalma.
Napi programkészítés és ellenőrzés
A munkavédelem általános és speciális raktározási követelményei.
A tűzvédelem általános és speciális tűzvédelmi követelményei.
Környezetvédelmi és hulladékkezelési követelmények.
A leltározás, leértékelés, selejtezés előírásai, folyamata.
Tárolóeszközök vizsgálata és javítása.
Emelőgép biztonsági szabályzat.
Mérőeszközök használata, hitelesítése, kalibrálása

51.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

51.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Magyarázat, kiselőadás, megbeszélés, szemléltetés, szimuláció, házi feladat, kooperatív tanulás

51.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	kiselőadás	x	x		
2.	megbeszélés		x	x	
3.	szemléltetés			x	
4.	szimuláció		x	x	
5.	házi feladat	x			
6.	kooperatív tanulás		x		

51.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x			
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			

3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			
3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.5.	Csoportos versenyjáték		x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

51.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

52. A raktár működtetése és mutatószámai tantárgy 36 óra/36 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

52.1. A tantárgy tanításának célja

A raktározás működési mutatószámai tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék azokat a számszerűsíthető tényezőket, amelyekkel a raktár működése üzemtanilag és minőségileg jellemezhető, és e működési paraméterek összehasonlítást tesznek lehetővé tervezett értékekkel, előző időszak mutatóival, valamint a versenytársak adataival. Ezen kívül alapot szolgáltatnak a következő időszak fejlesztési terveihez.

52.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy kapcsolódik a társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeret, a fizika közismereti tárgyak tartalmaihoz, az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalomra épül.

52.3. Témakörök

52.3.1. Üzemtani mutatók *18 óra/18 óra*

A raktár statikus kapacitása.
A statikus kapacitás összetevői.
Egységrakomány képzés szerepe, eszközei
Tárolási módok és alkalmazási kritériumaik
A statikus kapacitás kihasználása.
A raktár dinamikus kapacitása.
A dinamikus kapacitás összetevői
Gépi kapacitások tervezése
Humán erőforrás szükséglet tervezése
Gépi és humán erőforrások napi feladatokhoz rendelése
A dinamikus kapacitás növelésének extenzív és intenzív lehetőségei.
A dinamikus kapacitás kihasználása.

31.3.2. Minőségi mutatók *18 óra/18 óra*

A vevőkiszolgálás mutatói
Az OEE mutató
Készletezési hatékonyság mutatói

A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)
Tanterem

52.4. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Magyarázat, kiselőadás, megbeszélés, szemléltetés, szimuláció, házi feladat, kooperatív tanulás

52.4.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás	x	x		
3.	megbeszélés		x	x	
4.	szemléltetés			x	
5.	szimuláció		x	x	
6.	házi feladat	x			
7.	kooperatív tanulás		x		

52.4.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x		
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		

3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
3.5.	Csoportos versenyjáték		x		

52.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

53. Raktárvezetői gyakorlat tantárgy 72 óra/72 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

53.1. A tantárgy tanításának célja

A raktárvezetés gyakorlat tantárgy tanításának célja, hogy az elméleti tananyaghoz kapcsolódva a tanulók a gyakorlatban sajátítsák el a vezetői munka tennivalóit. A gyakorlati oktatáson belül kiemelt szerepet kap a raktárirányítással kapcsolatos ismeretek oktatása.

53.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy kapcsolódik a társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeret, a fizika közismereti tárgyak tartalmaihoz, az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalomra épül

53.3. Témakörök

53.3.1. Raktározási folyamatok gyakorlata 54 óra/54 óra

Az áruátvétel folyamata, mennyiség és minőség ellenőrzési módok.
Tárolási módok és eszközrendszerük
Komissiózási módszerek.
Az expediálás folyamata, kiszállítási egység képzés.
Járműrakodás.

53.3.2. A raktárirányítás gyakorlata 18 óra/18 óra

Raktárirányítási módszerek a gyakorlatban
A raktárirányító szoftverek funkciói.
Az irányítási és végrehajtási szint közötti kapcsolat.
Az információ átvitel módszerei, eszközei.
Raktárirányítás helye a vállalatirányítási hierarchiában

53.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Szakma specifikus tanműhely, szakma specifikus vállalkozás

53.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Kiselőadás, megbeszélés, szemléltetés, szimuláció, kooperatív tanulás

53.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	kiselőadás	x	x		
2.	megbeszélés		x	x	
3.	szemléltetés			x	
4.	szimuláció		x	x	
5.	kooperatív tanulás		x		

53.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			

2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x			
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			
3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.5.	Csoportos versenyjáték		x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
5.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

53.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10070-12. azonosító számú

Munkahelyi kommunikáció

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10070-12 azonosító számú Munkahelyi kommunikáció megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Kommunikáció alapjai	Üzleti kommunikációs
FELADATOK		
Betartja a viselkedéskultúra követelményeit	x	x
Alkalmazza az üzleti és hivatali élet protokoll-előírásait		x
Betartja az irodai munka etikai szabályait	x	x
Partnerkapcsolatokat ápol		x
Információt kér, gyűjt hagyományos és elektronikus úton		x
Tájékoztatást ad írásban, szóban, telefonon és elektronikusan	x	x
Írásbeli és szóbeli kommunikációjában fokozottan ügyel a nyelvhelyességi és nyelvhasználati szabályok betartására	x	x
Kapcsolattartást szolgáló írásbeli dokumentumokat készít		x
Továbbképzéseken, tréningeken vesz részt		x
SZAKMAI ISMERETEK		
A kommunikáció folyamata és fajtái	x	
A szóbeli és írásbeli kommunikáció	x	
A nem-verbális kommunikáció	x	
Az elektronikus kapcsolattartás alapvető szabályai	x	
A kommunikációs zavarok fajtái és elhárításuk módjai	x	
Kommunikációs különbségek		x
Üzleti nyelvi kultúra	x	
A nselvhelyesség szóbeli és írásbeli elemei, nyelvhasználati szabályok	x	
Aközéleti megnyilvánulás fajtái	x	x
A viselkedéskultúra alapszabályai		x
Az üzleti magatartás és protokoll előírásai		x
Az irodai munka etikai szabályai		x

A munkahelyi kapcsolatok (feletessel, munkatárssal, ügyfelekkel		x
A munkahelyi viselkedés alapnormái		x
A munkahelyi konfliktusok és kezelési módjaik		x
Ügyféltípusok, ügyfélkapcsolatok kezelésének módjai		x
A személyiségfejlesztés lehetőségei		x
Álláskeresési technikák	x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x
Hallott köznyelvi és szakmai szöveg megértése	x	x
A helyes beszéd technikája	x	
Szóbeli megnyilvánulás (a szakmai beszéd)	x	
Szabályértelmezés, szabálykövető magatartás		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Pontosság	x	x
Önfegyelem		x
Szervezőkészség		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Kommunikációs rugalmasság	x	x
Nyelvhelyesség	x	
Konfliktusmegoldó készség		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Nyitott hozzáállás		x
Helyzetfelismerés		x
Ismeretek helyénvaló alkalmazása		x

54. Kommunikáció alapjai tantárgy 108 óra/108 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

54.1. A tantárgy tanításának célja

A kommunikáció alapjai tantárgy elméleti oktatásának alapvető célja, hogy a tanulók elsajátítsák a kommunikáció különböző fajtáit, felismerjék azokat és annak megfelelően kezeljék. Legyenek tisztában a kommunikáció fontosságával, az ügyfelekre gyakorolt hatásának jelentőségével. Képessé kell tenni a tanulókat arra, hogy a kommunikáció helyes megválasztásával hatékonyan végezzék munkájukat.

54.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

54.3. Témakörök

54.3.1. Kommunikáció folyamata, fajtái, etikett és protokoll szabályok 54óra/54 óra

A kommunikáció fogalma, fajtái
A szóbeli és írásbeli kommunikáció típusai
A nonverbális kommunikáció
A konfliktusok és kezelési módjaik
A kommunikáció folyamata és fajtái
A kommunikáció etikai és protokollszabályai
Az elektronikus kapcsolattartás alapvető szabályai (netikett)

54.3.2. Nyelvhelyesség szóbeli és írásbeli elemei, nyelvhasználati szabályok, konfliktuskezelés 54 óra/54 óra

Írásbeli és szóbeli kommunikációjában fokozottan ügyel a nyelvhelyességi és nyelvhasználati szabályok betartására
Olvasott szakmai szöveg megértése
Hallott köznyelvi és szakmai szöveg megértése
A helyes beszéd technikája
Szóbeli megnyilvánulás (a szakmai beszéd)
Szabályelemzés, szabálykövető magatartás
A nyelvhelyesség szóbeli és írásbeli elemei, nyelvhasználati szabályok

54.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

54.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Magyarázat, kiselőadás, megbeszélés, szemléltetés szimuláció, házi feladat, kooperatív tanulás.

54.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás	x	x		
3.	megbeszélés		x	x	
4.	szemléltetés			x	
5.	szimuláció		x	x	
6.	házi feladat	x			
7.	kooperatív tanulás		x		

54.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x		

2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x			
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			
3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.5.	Csoportos versenyjáték		x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	x			

54.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

55. Üzleti kommunikáció gyakorlat tantárgy 72 óra/72 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

55.1. A tantárgy tanításának célja

Az Üzleti kommunikáció gyakorlat célja, a hallgatók felkészítése a saját és a vállalat érdekeinek érvényesítésére, ehhez szükséges alapfogalmak és alapkészségek megtanítása, a sikeres tárgyalás "kellékeinek" megismertetése, alkalmazásának gyakoroltatása.

55.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

55.3. Témakörök

55.3.1. Üzleti nyelvi kultúra gyakorlat *18 óra/18 óra*

Az üzleti kommunikáció gyakorlati fajtái.
Üzleti nyelvi kultúra.
Kommunikáció fogalma, fajtái, típusai és elhárításuk módjai.
A tárgyalás előkészítése és lebonyolítása.
Tárgyalástechnika
A kommunikációs zavarok fajtái.
Tömegkommunikáció jellegzetességei.

55.3.2. Üzleti magatartás, társalgási protokollgyakorlat *36 óra/36 óra*

Az üzleti magatartás és protokoll előírásai.
Az üzleti etikett szabályai.
Viselkedéskultúra alapszabályai.
Kommunikációs különbségek típusai, fajtái, jellegzetességei.
Telefonos kapcsolattartás.

55.3.3. A viselkedéskultúra szabályai gyakorlat *18 óra/18 óra*

A viselkedéskultúra alapszabályai.
Az üzleti magatartás és protokoll előírásai.
Az irodai munka etikai szabályai.
A munkahelyi kapcsolatok (felettessel, munkatársakkal, ügyfelekkel) (ögy)
A munkahelyi viselkedés alapnormái.
A munkahelyi konfliktusok és kezelési módjaik.
Ügyféltípusok, ügyfélkapcsolatok kezelésének módjai.
A személyiségfejlesztés lehetőségei
Álláskeresési technikák

55.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, termelő vagy kereskedelmi vállalkozás

55.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Magyarázat, elbeszélés, kiselőadás, megbeszélés, vita, szemléltetés, projekt, kooperatív tanulás, szimuláció, szerepjáték

55.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés		x		
3.	kiselőadás	x	x		
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x		
6.	szemléltetés			x	
7.	projekt		x	x	
8.	kooperatív tanulás		x		
9.	szimuláció		x		

55.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x			
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			

3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.5.	Csoportos versenyjáték		x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	x			

55.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10651-12 azonosító számú

Vezetési, jogi, gazdasági és marketing ismeretek

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10651-12.. azonosító számú Vezetési, jogi, gazdasági és marketing ismeretek. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Vezetési, jogi, gazdasági, marketing	Vezetés, szervezés	Marketing gyakorlat
Vezetői feladatokat lát el szakjogi ismeretek alkalmazásával	x	x	
Szervezeti, intézményi stratégiáját készít, fejlesztési irányokat határoz meg	x	x	
Szervezeti dokumentumokat és belső szabályzatokat készít	x	x	
Alkalmazza a gazdálkodásra vonatkozó pénzügyi, számviteli, adó, TB, munkajogi szabályokat, részt vesz a kapcsolódó nyilvántartások, elszámolások készítésében	x	x	
Gazdálkodási feladatokat lát el	x	x	x
Forrásszerzési technikákat alkalmaz			x
Munkáltatói feladatokat lát el	x	x	
Kialakítja a minőség- és a teljesítménymérés mutatóit az intézményben	x	x	
Biztosítja szervezési-vezetési feladatokhoz kapcsolódó adminisztrációs teendőket	x	x	
Modern marketing és public relations eszközöket alkalmaz			x
A vezetés folyamata és különböző funkciói	x	x	
Jogi alapfogalmak, a jogszabályok hierarchiája	x		
Kulturális jogszabályok		x	
Az államháztartás működésének főbb elvei, a költségvetési intézmények finanszírozása	x		
Vállalkozás főbb jogszabályi háttere	x		
A nonprofit szervezetek státuszszabályai, a közhasznú jogállás kérdésköre	x		

A szervezetkialakítás elvi és módszertani kérdései, belső szabályzatok	x	x	
A szervezetvezetési feladatokhoz kapcsolódó adminisztrációs teendők	x	x	
Gazdálkodási alapismeretek, a gazdálkodás dokumentálása	x		
A stratégiai gondolkodás, a tervezés alapjai	x	x	
Pénzügyi folyamatok, pénzügyi irányítás			
A pénzügyi forrásteremtés fontosabb területei és eszközei (önkormányzati, költségvetési támogatások, hazai és nemzetközi pályázatok nyomon követése	x		
A szektorok közötti együttműködés lehetőségei	x		
A humánerőforrás-menedzsment alapjai, munkajogi alapok	x		
Közérdekű önkéntes munka			
Teljesítménymérés és -értékelés, minőségbiztosítás	x	x	
A modern marketing általános és szolgáltatás-specifikus értelmezése			x
A kulturális intézmények és szervezetek környezetének és külső kapcsolatrendszerének ismerete	x		
A kulturális marketing stratégiai döntései és a marketing eszközei (marketing-mix)	x		x
A public relations tevékenység tartalma, a belső és külső PR eszközei (írott és elektronikus tájékoztatók szerkesztése, szervezeti kapcsolatok ápolása	x		x
Informatikai ismeretek	x		
Ügyviteltechnikai, irodatechnikai eszközök és eljárások	x		
Kommunikációs ismeretek	x		
Szakmai kommunikáció	x	x	x
Jogszabály-alkalmazás készsége			
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x
Szövegszerkesztés, táblázatkezelés	x	x	x
Tárgyalási készség	x	x	x
Elhivatottság, elkötelezettség	x	x	x

Döntésképesség	x		
Felelősségtudat	x	x	x
Irányítási készség	x	x	
Meggyőzőkészség	x	x	
Konfliktuskerülő és -megoldó készség	x	x	
Problémaelemzés, -feltárás	x	x	
Tervezési képesség	x	x	
Értékelés	x	x	

56. Vezetési, jogi, gazdasági marketing elméleti ismeretek tantárgy 93 óra/144 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

56.1. A tantárgy tanításának célja

A **Vezetési ismeretek** tanításának célja az, hogy a szakképzés után vezető beosztásba kerülő tanulók megismerjék azokat az általános követelményeket, amelyeknek, mint vezető meg kell felelniük, a vezetési stílusokat, a beosztott dolgozókkal való kapcsolat viselkedésformáit, teljesítményük értékelésének módjait, valamint motiválásuk módszereit

A **Jogi ismeretek** tanításának célja, hogy egyrészt a tanulók megismerjék a jogi alapfogalmakat, általános alapismereteket szerezzenek a jogalkotás hierarchiájáról, másrészt, hogy megismerjék a vállalkozások gazdálkodásának jogszabályi hátterét, valamint a szerződéskötéshez kapcsolódó alapvető jogi szabályozást.

A **gazdasági ismeretek** oktatásának alapvető célja, hogy a tanulók elsajátítsák a gazdasági alapfogalmakat, megértsék a gazdaság működési mechanizmusát. Ismerjék a piaci folyamatokat, azok törvényszerűségeit. Legyenek tisztában a pénz funkcióival és a pénzforgalom fajtáival valamint a vállalkozási alapismeretekkel..

A **Marketing ismeretek** oktatásának célja, hogy közvetítse és rendszerezze azokat az ismereteket, amelyek segítségével a tanulók képesek a marketing gazdasági szerepének, helyzetének meghatározására. Ismertesse meg a tanulókkal a marketing feladatait, eszközeit, helyét és célját a vállalkozás piaci működése során. Tudatosítsa a tanulókban a marketing szerepét. A tanulók részletesen foglalkozzanak a marketingkommunikáció fogalmával, jelentőségével, a marketingen belül elfoglalt helyével, a kommunikáció közvetlen, közvetett eszközeivel.

56.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy kapcsolódik a társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeret, a fizika közismereti tárgyak tartalmaihoz, az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalomra épül

56.3. Témakörök

56.3.1. Vezetési ismertek *31 óra/36 óra*

A vezetés gazdasági és társadalmi funkciója.
A munkaszervezés technikája.
Humán (emberközpontú) vezetéselmélet
Motivációs irányzatok.
Beosztottak teljesítményének értékelése
A vezetővel szemben támasztott követelmények.
Vezetői tulajdonságok, adottságok, képességek.
Vezetői típusok
Vezetői motiváltság.
Vezetői értékek.
Vezetés és szervezés összefüggései
A gazdasági rendszerek szervezete

A szervezési folyamat
A szervezés módszerei

56.3.2. Jogi ismeretek *15 óra/36 óra*

A jogszabályok hierarchiája
Az Alkotmány, mint alaptörvény

A polgári jog (PTK)
- A Ptk. szerkezete
- A jogi személy fogalma
- Gazdasági társaságok
- A polgári jogviszony fogalma, fajai
- Tulajdonjogviszony
- Kötelemi jog
- Kártérítési felelősség

Szerződések, a szerződési jog alapelvei
- A szerződések létrejötte
- Az elektronikus úton történő szerződéskötés különös szabályai
- Semmisség és megtámadhatóság
- A szerződésszegés általános szabályai
- Termékszavatosság, jótállás
- Az adásvételi szerződés
- A vállalkozási szerződés
- A fuvarozási szerződés
- A megbízási szerződés
- A szállítmányozási szerződés
- A bérbeadási szerződés
- A biztosítási szerződés

56.3.3. Gazdasági ismeretek *16 óra/36 óra*

A szükséglet fogalma, csoportosítása, rangsorolása.
A makrogazdaság szereplői és a makrogazdasági körforgás.
A nemzetgazdaság ágazati szerkezete
Az állami beavatkozás oka, célja, eszközei
Makrogazdasági mutatók értelmezése, számításuk.
Főbb gazdasági szereplők jellemzése, helyük a gazdálkodási folyamatban.
A fogyasztó, mint a gazdaság egyik kulcsszereplője,
A globalizáció fogalma.

A piac
- A piac fogalma, típusai, a piaci szereplők meghatározása.
- A kereslet, a keresleti függvény és a kínálat, kínálati függvény értelmezése.
- A piaci formák és jellemzőik.
- A vállalkozás piaci helyzetének, döntéseinek szerepe az árbevétel alakulásában.
- A fedezeti pont jelentősége a vállalkozási döntésekben.
- A tisztességes piaci magatartás és verseny védelmének állami eszközei és a versenyszabályozás

A vállalkozás

- A vállalkozások fogalma és céljai.
- A vállalkozás alapításának, működésének külső és belső feltételei, érintettjei.
- Vállalkozások csoportosítása különböző szempontokalapján.
- Vállalkozási formák jellemzése.
- Vállalkozások finanszírozási forrásai: saját forrás, idegen forrás.
- A kereskedelmi bankok finanszírozással kapcsolatos feladatai.
- Folyószámla hitelek; Rövid, közép- és hosszú lejáratú bankhitelek.
- Hitelezéssel kapcsolatos alapfogalmak (kamat,futamidő, fedezet, jelzálog, sajáterő).
- Vállalkozások adófizetési kötelezettségei.

56.3.4. Marketing ismeretek *31 óra/36 óra*

A marketing fogalma, kialakulása, fejlődése, alkalmazási területei.
A marketing fejlődési szakaszai.
A marketing jellemző tendenciái napjainkban.
A marketing sajátosságai a kereskedelemben és a szolgáltatásban.
Marketing stratégiák típusai és megvalósításának elvei.
A fogyasztói magatartás modellje.
A vásárlói magatartást befolyásoló tényezők.
Vásárlói magatartás megfigyelése.
Vásárlói típusok jellemzői.
Vásárlói típusok megfigyelése.
Szervezeti vásárlói magatartás.
Célpiaci marketing lényege, kialakulása.
Piacszegmentálás lényege, ismérvei.
Célpiac-választás.
Pozicionálás.
Szervezeti vásárlók piac-szegmentációja.
A marketing és piackutatás kapcsolata.
A piackutatás fajtái, módszerei, felhasználási területe, funkciói, folyamata, módszerei.
Piackutatáshoz szükséges információk beszerzése.
Kutatási terv, kutatási jelentés.
Kérdéstípusok.
Kérdőívszerkesztés.
Primer piackutatási módszerek.
Szekunder piackutatási módszerek.
Termékpolitika és termékfejlesztés.
A termék piaci életgörbéje és az egyes szakaszok jellemzői.
Árpolitika, árstratégia és ártaktika fogalma, lényege.
Ár fogalma, szerepe, árképzési rendszerek.
Árdifferenciálás, árdiszkrimináció.
A fogyasztói árelfogadást és árérzékenységet befolyásoló tényezők.
Értékesítéspolitika, értékesítési csatornák kiválasztása
.Marketing kommunikáció
Kommunikációs politika fogalma, jelentősége.

A kommunikáció fogalma, fajtái.
A kommunikációs folyamat.
Marketingkommunikáció eszközrendszere.
A marketingkommunikáció lényege, a kommunikációs mix elemei.
Reklám fogalma, szerepe, fajtái.
Reklámeszközök fogalma, fajtái.
Eladásösztönzés fogalma, funkciói.
Direkt marketing.
PR fogalma, jellemzői, területei.
Belső PR.
Külső PR.
Szponzorálás.
Image lényege, fajtái.
Arculat fogalma, arculatot befolyásoló tényezők.
Arculat formai és tartalmi elemei.
Arculattervezés (vállalat, honlap).
Internet szerepe, a vállalati honlap

56.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

56.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Magyarázat, kiselőadás, megbeszélés, szemléltetés, szimuláció,házi feladat, kooperatív tanulás

56.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás		x		
3.	megbeszélés		x		
4.	szemléltetés		x	x	
5.	szimuláció		x		
6.	házi feladat	x			
7.	kooperatív tanulás	x	x		

56.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x			
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			

3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.5.	Csoportos versenyjáték		x		

56.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

57. Marketing gyakorlat tantárgy 31 óra/36 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

57.1. A tantárgy tanításának célja

A marketing gyakorlat célja, hogy tanulók a marketing alapjainak elméleti áttekintését követően lehetőséget kapjanak a tanultak gyakorlati alkalmazására, ismereteik elmélyítésére. A tantárgy koncentráltan foglalkozik a piackutatás, a kérdőívkészítés és a marketingkommunikáció eszközeinek valóságos, illetve szimulációs környezetben történő gyakorlásával

57.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy kapcsolódik a társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeret, a fizika közismereti tárgyak tartalmaihoz, az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalomra épül

57.3. Témakörök

57.3.1. Marketing stratégia, piackutatás gyakorlat *16 óra/18 óra*

A Piackutatási terv készítése.
Kérdőívkészítés.
Megadott szempontok szerinti piackutatás a gyakorlóhelyen
Megadott szempontok szerinti piackutatás utcán.
Adatfeldolgozás.
Prezentáció.
Termékek/szolgáltatások marketingstratégiájának elemzése

Egy elképzelt termék/szolgáltatás piaci bevezetésének megtervezése

57.3.2. Reklám és PR gyakorlat ***15 óra/18 óra***

Reklámeszközök és reklámtípusok.
PR-eszközök.
Egy elképzelt cég PR és arculati tervének elkészítése.
Egy elképzelt termék/szolgáltatás reklám és eladás ösztönzési tervének elkészítése.
A témakör részletes kifejtése

57.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, szakmaspecifikus vállalkozás

57.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Magyarázat, kiselőadás, megbeszélés, szemléltetés, szimuláció, kooperatív tanulás

57.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás		x		
3.	megbeszélés		x		
4.	szemléltetés		x	x	
5.	szimuláció		x		
6.	kooperatív tanulás	x	x		

57.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		

1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x	x		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x		
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x			
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			
3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.5.	Csoportos versenyjáték		x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	x			
5.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
5.4.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

57.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

58. Vezetés, szervezés gyakorlat tantárgy 31 óra/36 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

58.1. A tantárgy tanításának célja

A vezetés, szervezés gyakorlati tantárgyának célja, a témakörben tanult elméleti módszerek gyakorlatba való átültetése, azon fontos vezetési, szervezési tevékenységek gyakorlása, amelyek a vezető feladatait képezik

58.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy kapcsolódik a társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeret, a fizika közismereti tárgyak tartalmaihoz, az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalomra épül.

58.3. Témakörök

58.3.1. Vezetési feladatok gyakorlat *16 óra/18 óra*

Stratégiai és operatív tervezés.
Működési szabályzat készítése
Munkaköri leírás készítése.
Teljesítménymérés és értékelés
Motivációs formák kidolgozása
Konfliktuskezelés.
Csoportalakítás
Brain-storming, mint csoportos alkotótechnika
A témakör részletes kifejtése

58.3.2. Szervezési feladatok gyakorlat *15 óra/18 óra*

Szervezetkialakítás
Projekttervezés
Hálótervezés
Gantt diagram
Kaizen tevékenység szervezése

58.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, szakmaspecifikus vállalkozás

58.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Magyarázat, kiselőadás, megbeszélés, szemléltetés, szimuláció, kooperatív tanulás

58.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás		x		
3.	megbeszélés		x		
4.	szemléltetés		x	x	
5.	szimuláció		x		
6.	házi feladat	x			
7.	kooperatív tanulás	x	x		

58.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		

1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x			
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			
3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.5.	Csoportos versenyjáték		x		
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Részvétel az ügyfélfogadáson, esetmegfigyelés	x			
5.2.	Szolgáltatási napló vezetése	x			
5.3.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			

58.6. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÖSSZEFÜGGŐ SZAKMAI GYAKORLAT

I. Öt évfolyamos oktatás közismereti képzéssel

10. évfolyamot követően 140 óra
11. évfolyamot követően 140 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A 10. évfolyamot követő szakmai gyakorlat kapcsolódik a 9. és 10. évfolyamon oktatott szakmai tárgyakhoz:

Közlekedés üzemvitel:
A tárgyban oktatott ismeretekben meghatározott feladatok közül az egyes közlekedési alágazatok (vasút, közút, vízi) fuvarfeladatainak szervezésében, és lebonyolításában való részvétel, amely magában foglalja a járműállomány tulajdonságainak megismerését, a fuvarfeladatok vezénylését, a fuvarozással kapcsolatos okmányok kitöltését, kezelését, a tarifa számítások gyakorlását, valamint a fuvarfeladat teljesítésének ellenőrzését.
Raktározás:
A szakmai gyakorlaton a raktározási folyamatok és irányításuk tanulmányozása, valamint a folyamatokban való felügyelettel történő részvétel valósul meg.. A hallgatóknak meg kell ismerni a raktári gépek és eszközök használatának jellegzetességeit, felhasználásuk szabályait. Részt vesznek az áruátvétel tevékenységeiben megismerve az áruazonosítás fajtáit, a dokumentációk kezelését.

A 11. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

Folytatódik a raktározási folyamatok tanulmányozása. A hallgatók felügyelettel vesznek részt a megrendelések teljesítésének folyamatában a külső rendelési dokumentációk feldolgozásától a komissiózás lebonyolításában, valamint az árukiszállítás raktári előkészítésében. Fontos feladat a gyakorlati helyen alkalmazott raktárirányítási rendszer működésének megismerése és gyakorlása mind az irányítási, mind a végrehajtási szinten.
Ugyanakkor a szakmai gyakorlat alatt a „Munkahelyi kommunikáció” tantárgyban oktatott elméleti ismertek alapján a hallgatók tanulmányozzák a vállalaton belüli, és az ügyfelekkel történő külső kommunikáció verbális és non verbális gyakorlati elemeit, és megfigyeléseiről kritikai elemzést készítenek, amely összehasonlítja az elméleti ismereteket a gyakorlattal.

II. Két évfolyamos oktatás közismereti képzés nélkül

1. évfolyamot követően 160 óra

Az 1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:
A szakmai gyakorlaton a raktározási folyamatok és irányításuk tanulmányozása, valamint a folyamatokban való felügyelettel történő részvétel valósul meg.. A hallgatóknak meg kell ismerni a raktári gépek és eszközök használatának jellegzetességeit, felhasználásuk szabályait.

Részt vesznek az áruátvétel tevékenységeiben megismerve az áruazonosítás fajtáit, a dokumentációk kezelését. Szintén felügyelettel vesznek részt a megrendelések teljesítésének folyamatában a külső rendelési dokumentációk feldolgozásától a komissiózás lebonyolításában, valamint az árukiszállítás raktári előkészítésében. Fontos feladat a gyakorlati helyen alkalmazott raktárirányítási rendszer működésének megismerése és gyakorlása mind az irányítási, mind a végrehajtási szinten. A gyakorlati helytől függően tanulmányozzák a speciális áruk (veszélyes áruk, élelmiszerek) raktári folyamatait, kezelési módjukat.

A szakmai gyakorlat részét képezi a szervezés gyakorlati feladatai közül a Kaizen tevékenység adott vállalkozáson belüli szervezési javaslatának elkészítése, illetve már működő Kaizen tevékenységben való részvétel és a tapasztalatok értékelése.

Az iskola szakmai programjának mellékszakképesítés megszerzésére irányuló kiegészítése

Mellék-szakképesítések, Informatika ágazat

Szakgimnáziumokban a 2016.09.01-től induló ágazati képzésekben a főszakképesítés megszerzésének lehetősége mellett az érettségi bizonyítvány megszerzésével mellék-szakképesítés megszerzését igazoló szakmai bizonyítvány is megszerezhető, feltéve, hogy a mellék-szakképesítés megszerzéséhez szükséges követelményeit a szakmai vizsga érettségi vizsgán számonkérésre kerülő részének kivételével az érettségi vizsga megkezdése előtt a tanuló teljesíti. A mellék-szakképesítés megszerzésének igényéről a tanulóknak 10. évfolyamon az adott tanév április 30. napjáig írásban nyilatkozni szükséges.
Az 54 481 06 Informatikai rendszerüzemeltető főszakképesítéshez tartozó mellék-szakképesítés az 52 481 02 Irodai informatikus.

A logisztikai és szállítmányozási ügyintéző főszakképesítéshez tartozó mellék-szakképesítés az 51 344 11 Vállalkozási ügyintéző.

Mellék-szakképesítés megszerzése a 2016-os kerettanterv szerint

A 2016/2017 és a 2017/2018 tanév szeptemberében 9. évfolyamra beiratkozott tanulók számára a mellék-szakképesítés választása esetén iskolánknak biztosítani kell az érettségi vizsgára és a mellék-szakképesítésre tanítási órákon történő felkészülést.

Az irodai informatikus mellék-szakképesítés megszerzésének tantárgyai és óraszámai:

	Irodai informatikus	óraszám
9. évf.	IT szakorientáció	1
	IT szakorientáció gyakorlat	2
10. évf.	IT szakorientáció	1
	IT szakorientáció gyakorlat	1
11. évf.	Linux alapok	1
	Linux alapok gyakorlat	2
12. évf	Irodai szoftverek	1
	Irodai szoftverek gyakorlat	3
összesen:		12 óra

A 2018/2019 tanév előtt tanulmányaikat megkezdő, mellék-szakképesítés megszerzését nem választó tanulók számára felszabaduló óraszámokban az alábbi tantárgyakat tanítjuk:

főszakképesítés:	Informatikai rendszerüzemeltető	óraszám
11. évf.	Linux alapok	1
	Linux alapok gyakorlat	2
12. évf	Irodai szoftverek	1
	Irodai szoftverek gyakorlat	1
	Komplex programozási feladatok	2
összesen:	*(9-10. évfolyamon 5 óra már volt)*	7 óra

A mellék-szakképesítés megszerzését az arra történő felkészítésben részt vevő tanulók 12. évfolyam februári szakmai vizsgaidőszakában végezhetik. Ezek a tanulók a 12. évfolyam első

félévében az alábbi táblázatok szerinti heti óraszámban tanulják a fő és a mellék-szakképesítés moduljaihoz tartozó tantárgyakat.

A főszakképesítés tantárgyai és óraszámai Informatikai rendszerüzemeltető				A mellék-szakképesítés tantárgyai és óraszámai Irodai informatikus			
tantárgy	kerettantervi óraszám	megtartott óraszám		tantárgy	kerettantervi óraszám	megtartott óraszám	
		1. félév	2. félév			1. félév	2. félév
Programozás	1	0	2	Irodai szoftverek	1	2	0
Programozás gyakorlat	2	1	3	Irodai szoftverek gyakorlat	3	6	0
Hálózatok I.	1	1	1				
Hálózatok I. gyakorlat	2	1	3				
összesen:	6	3	9	összesen:	4	8	0

Mellék-szakképesítés megszerzése a 2018-as kerettanterv szerint

A 2018/2019 tanév kezdetétől a mellék-szakképesítés megszerzésének lehetőségét iskolánk akkor biztosítja a tanulók számára, ha osztályonként legalább egy csoportlétszámnak megfelelő számú tanuló nyilatkozik írásban a 10. évfolyam április 30. napjáig a mellék-szakképesítés megszerzésének szándékáról.

A szabad időkeret elosztása:

főszakképesítés:	Informatikai rendszerüzemeltető	óraszám
9. évf.	nincs felszabaduló órakeret	---
10. évf.	IT szakmai angol nyelv	1
11. évf.	Irodai szoftverek	1
	Irodai szoftverek gyakorlat	1
12. évf	Hálózatok I.	1
	IT alapok	1

A mellék-szakképesítésre történő felkészülésben részt nem vevő tanulók számára a mellék-szakképesítés szakmai kerettantervi óraszámában az ágazat fő szakképesítéséhez kötődő ágazati kompetenciák fejlesztését, ágazatra jellemző speciális ismeretek megszerzését és a környezetünk ipari szereplőinek igényeihez igazodó ismeretek/gyakorlatok megismerését biztosítjuk. Az alábbi táblázatok szerint.

főszakképesítés:	Informatikai rendszerüzemeltető	óraszám
11. évf.	Linux alapok	1
	Linux alapok gyakorlat	2
	Hálózatok I.	1
	Programozás gyakorlat	1
12. évf	Irodai szoftverek gyakorlat	2
	Programozás gyakorlat	1
	Hálózatok I.	2
	Hálózatok I. gyakorlat	1

	IT alapok	1

A mellék-szakképesítés megszerzését az arra történő felkészítésben részt vevő tanulók 12. évfolyam februári szakmai vizsgaidőszakában végezhetik. Ezek a tanulók a 12. évfolyam első félévében az alábbi táblázatok szerinti heti óraszámban tanulják a fő és a mellék-szakképesítés moduljaihoz tartozó tantárgyakat.

A főszakképesítés tantárgyai és óraszámai Informatikai rendszerüzemeltető				A mellék-szakképesítés tantárgyai és óraszámai Irodai informatikus			
tantárgy	kerettantervi óraszám	megtartott óraszám		tantárgy	kerettantervi óraszám	megtartott óraszám	
		1. félév	2. félév			1. félév	2. félév
Hálózatok I. gyakorlat	2	1	3	Irodai szoftverek	1	2	0
Programozás	1	0	2	Irodai szoftverek gyakorlat	4	8	0
Programozás gyakorlat	2	1	3				
Szabad órakeret tantárgya	2	0	4				
összesen:	7	2	12	összesen:	5	10	0

Szabad órakeret felhasználása a szakképző évfolyamokon

A 2018/2019 tanévtől kezdődően az 1/13. és a 2/14. évfolyamon, valamint felfutó rendszerben az 5/13. évfolyamon a szakmai kerettanterv heti 31 tanítási órát köt le. Az Nemzeti köznevelési törvény által előírt heti 35 óráig fennmaradó heti 4 órát az iskolánk teljes egészében a szakmai idegen nyelv tanítására használja fel.

Az informatikai rendszerüzemeltető szakképesítés szakmai kerettanterve által az 1/13. évfolyamon biztosított további heti 1 óra szabadsávot az IT szakmai angol nyelv oktatására fordítjuk.

Mellék-szakképesítések, Közlekedés, szállítmányozás és logisztika ágazat

Mellék-szakképesítés megszerzése a 2016-os kerettanterv szerint

Szakgimnáziumokban a 2016.09.01-től induló ágazati képzésekben a főszakképesítés megszerzésének lehetősége mellett az érettségi bizonyítvány megszerzésével mellék-szakképesítés megszerzését igazoló szakmai bizonyítvány is megszerezhető, feltéve, hogy a mellék-szakképesítés megszerzéséhez szükséges követelményeit a szakmai vizsga érettségi vizsgán számonkérésre kerülő részének kivételével az érettségi vizsga megkezdése előtt a tanuló teljesíti. A mellék –szakképesítés megszerzésének igényéről a tanulóknak 10. évfolyamon az adott tanév április 30. napjáig írásban nyilatkozni szükséges.

A logisztikai és szállítmányozási ügyintéző főszakképesítéshez tartozó mellék-szakképesítés az 51 344 11 számú Vállalkozási ügyintéző nevű szakma.

Mellék-szakképesítés megszerzése a 2016-os kerettanterv szerint

A 2016/2017 és 2017/2018 tanév szeptemberében 9. évfolyamra beiratkozott tanulók számára a mellék-szakképesítés választása esetén iskolánknak biztosítani kell az érettségi vizsgára és a mellék-szakképesítésre tanítási órákon történő felkészülést.

A logisztikai és szállítmányozási ügyintéző képzés mellék-szakképesítés megszerzésének tantárgyai és óraszámai:

	Vállalkozási ügyintéző	óraszám
9. évf.	Gazdasági és jogi alapismeretek	1
	Ügyviteli gyakorlatok	0,5
10. évf.	Általános statisztika	0,5
	Pénzügyi alapismeretek	1
	Adózási alapismeretek	0,5
11. évf.	Számviteli alapismeretek	1
	Vállalkozásfinanszírozás	1
	Vállalkozásfinanszírozás gyakorlat	1
	Adózás	1
	Kis és középvállalkozások gazdálkodása	0,5
	Üzleti terv készítése	1
	Könyvvezetés	0,5
	Munkaerő gazdálkodás	1
12. évf.	Elektronikus adóbevallás gyakorlata	1
	Pénzforgalmi könyvvitel gyakorlat	1
	Bérszámfejtés gyakorlat	1
Összesen:		13,5

A 2018/2019 tanév előtt tanulmányaikat megkezdő, mellék-szakképesítés megszerzését nem választó tanulók számára felszabaduló óraszámokban az alábbi tantárgyakat tanítjuk:

főszakképesítés:	Logisztikai és szállítmányozási ügyintéző	óraszám

11. évf.	Logisztikai elmélet	6
	Logisztikai gyakorlat	1
12. évf.	Logisztikai elmélet	0
	Logisztikai gyakorlat	3
összesen		10

A mellék-szakképesítés megszerzését az arra történő felkészítésben részt vevő tanulók 12. évfolyam februári szakmai vizsgaidőszakában végezhetik. Ezek a tanulók a 12. évfolyam első félévében az alábbi táblázatok szerinti heti óraszámban tanulják a fő és a mellék-szakképesítés moduljaihoz tartozó tantárgyakat.

A főszakképesítés tantárgyai és óraszámai				A mellék-szakképesítés tantárgyai és óraszámai			
Logisztikai és szállítmányozási ügyintéző				Vállalkozási ügyintéző			
tantárgy	kerettantervi óraszám	megtartott óraszám		tantárgy	kerettantervi óraszám	megtartott óraszám	
		1. félév	2. félév			1. félév	2. félév
Kommunikáció alapjai	1	1	1	Elektronikus adóbevallás gyakorlata	1	2	0
Üzleti kommunikáció gyakorlat	1	1	1	Pénzforgalmi könyvvitel gyakorlat	1	2	0
Vezetői, jogi, gazdasági és marketing elméleti ismeretek	3	2	4	Bérszámfejtés gyakorlat	1	2	0
Marketing gyakorlat	1		2				
Vezetés, szervezés gyakorlat	1		2				
összesen:	7	4	10	összesen	3	6	0

A 2018/2019 tanévre vonatkozóan az alábbi módosítások történek:

Vállakozásfinanszírozás gyakorlat 12. évfolyamról áthelyezésre került 11. évfolyamra heti (1 óra).

Az üzleti terv készítés tantárgy 12. évfolyamról áthelyezésre került 11. évfolyamra heti (1 óra).

Kommunikáció alapjai tantárgy esetében a 11. évfolyamon a kerettantervben szereplő heti 3 órából 1 óra áthelyezésre került a 12. évfolyamra.

Az Üzleti kommunikáció gyakorlat tantárgy esetében a 11. évfolyamon a kerettantervben szereplő heti 2 órából 1 óra áthelyezésre került a 12. évfolyamra.

2.152.

S Z A K K É P Z É S I H E L Y I T A N T E R V

a

XXXVII. SPORT

ágazathoz tartozó

54 813 02

SPORTEDZŐ (A SPORTÁG MEGJELÖLÉSÉVEL)

SZAKKÉPESÍTÉSHEZ

(az 51 726 01 REGENERÁLÓ BALNEOTERÁPIÁS MASSZŐR

mellék-szakképesítéssel)

I. A szakképzés jogi háttere

A szakképzési kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
- az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet és
- az emberi erőforrások minisztere ágazatába tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 27/2016. (IX. 16.) EMMI rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés alapadatai

A szakképesítés azonosító száma: 54 813 02
Szakképesítés megnevezése: Sportedző (a sportág megjelölésével)
A szakmacsoport száma és megnevezése: 3. Oktatás
Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXVII. Sport
Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2 év
Elméleti képzési idő aránya: 40%
Gyakorlati képzési idő aránya: 60%
Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

- 5 évfolyamos képzés esetén: a 10. évfolyamot követően 140 óra, a 11. évfolyamot követően 140 óra;
- 2 évfolyamos képzés esetén: az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra.

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: érettségi végzettség
Bemeneti kompetenciák: —
Szakmai előképzettség: —
Előírt gyakorlat: —
Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek
Pályaalkalmassági követelmények: —

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.
Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
–	–

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: Nincs.

V. A szakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra

A szakgimnáziumi képzésben a két évfolyamos képzés második évfolyamának (2/14.) szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés érettségi utáni évfolyamának szakmai tartalmával, tantárgyi rendszerével, órakeretével. A két évfolyamos képzés első szakképzési évfolyamának (1/13.) ágazati szakgimnáziumi szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, összes órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés 9-12. középiskolai évfolyamokra jutó ágazati szakgimnáziumi szakmai tantárgyainak tartalmával, összes óraszámával.

Szakgimnáziumi képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

évfolyam	heti óraszám	éves óraszám
9. évfolyam	8 óra/hét	288 óra/év
10. évfolyam	12 óra/hét	432 óra/év
Ögy.		140 óra
11. évfolyam	11 óra/hét	396 óra/év
Ögy.		140 óra
12. évfolyam	12 óra/hét	372 óra/év
5/13. évfolyam	31 óra/hét	961 óra/év
Összesen:		2729 óra

Amennyiben a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló rendeletben a szakgimnáziumok 9-12. évfolyama számára kiadott kerettanterv óraterve alapján a kötelezően választható tantárgyak közül a szakmai tantárgyat választja a szakképző iskola akkor a 11. évfolyamon 72 óra és a 12. évfolyamon 62 óra időkeret szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

évfolyam	heti óraszám	éves óraszám
1/13. évfolyam	31 óra/hét	1116 óra/év
Ögy.		160 óra
2/14. évfolyam	31 óra/hét	961 óra/év
Összesen:		2237 óra

(A kizárólag 13-14. évfolyamon megszervezett képzésben, illetve a szakgimnázium 9-12., és ezt követő 13. évfolyamán megszervezett képzésben az azonos tantárgyakra meghatározott óraszámok közötti csekély eltérés a szorgalmi időszak heteinek eltérő száma, és az óraszámok oszthatósága miatt keletkezik!)

1/A számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként

A mellékszakképesítést választó tanulók részére:

			9.		10.			11.			12.		5/13.		1/13.			2/14.	
			e	gy	e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy	e	gy	e	gy	ögy	e	gy
A fő szakképesítésre vonatkozó:	Összesen	A tantárgy kapcsolódása	**5**	**3**	**7**	**5**	**140**	**2**	**2**	**140**	**4**	**1**	**11**	**20**	**18**	**11**	**0**	**11**	**20**
	Összesen		**8**		**12**			**4**			**5**		**31**		**29**			**31**	
11499-12 Foglalkoztatás II.	**Foglalkoztatás II.**	fő szakképesítés											0,5					0,5	
11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	**Foglalkoztatás I.**	fő szakképesítés											2					2	
10323-12 Egészségügy és elsősegély	**Anatómiai-élettani ismeretek**	fő szakképesítés	2		2										4				
	Egészségtan	fő szakképesítés	2												2				
	Elsősegélynyújtás gyakorlat	fő szakképesítés				2										2			
	Funkcionális anatómia	fő szakképesítés									2				2				
	Terhelésélettan	fő szakképesítés			2										2				
10324-12 Edzéselmélet és gimnasztika	**Edzéselmélet**	fő szakképesítés			2			1			1				4				
	Edzésprogramok gyakorlat	fő szakképesítés		2		2			1			1				6			

	Gimnasztika elmélet	fő szakképesítés	1		1			1			1				4				
	Gimnasztika gyakorlat	fő szakképesítés		1		1			1			1				3			
11110-16 Egészségügyi alapismeretek	**Egészségügyi alapismeretek**	51 726 01 Regeneráló balneoterápiás masszőr									1								
12051-16 Masszázs elméleti alapjai I.	**Klinikumi alapismeretek**	51 726 01 Regeneráló balneoterápiás masszőr									1								
12053-16 Fizioterápia I.	**Fizioterápia elmélet**	51 726 01 Regeneráló balneoterápiás masszőr						1											
	Fizioterápia gyakorlat	51 726 01 Regeneráló balneoterápiás masszőr							2			1							
12055-16 Regeneráló balneoterápiás masszázs	**Masszázs elmélet**	51 726 01 Regeneráló balneoterápiás masszőr						1											
	Svédmasszázs gyakorlat	51 726 01 Regeneráló balneoterápiás masszőr							3			3							
10322-12 Pedagógiai,pszichológiai	**Kommunikáció**	fő szakképesítés											0,5					0,5	
	Sportpedagógia	fő szakképesítés											2					2	

és kommunikációs alapok	**Sportpszichológia**	fő szakképesítés											2					2	
10325-16 Szervezés és vállalkozás alapjai	**Gazdálkodási és vállakozási ismeretek**	fő szakképesítés											1					1	
	Sportmenedzsment	fő szakképesítés											1					1	
10326-12 Sportági alapok	**Sportági alapok elmélet**	fő szakképesítés											1					1	
	Sportági alapok gyakorlat	fő szakképesítés												10					10
10327-12 Sportedzői szakismeretek	**Sportági szakismeretek elmélet**	fő szakképesítés											1					1	
	Sportági szakismeretek gyakorlat	fő szakképesítés												10					10

1/B számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként

A mellékszakképesítést nem választó tanulók részére:

			9.		10.			11.			12.		5/13.		1/13.			2/14.	
			e	gy	e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy	e	gy	e	gy	ögy	e	gy
A fő szakképesítésre vonatkozó:	Összesen	A tantárgy kapcsolódása	**5**	**3**	**7**	**5**	**140**	**2**	**2**	**140**	**4**	**1**	**11**	**20**	**18**	**11**	**0**	**11**	**20**
	Összesen		**8**		**12**			**4**			**5**		**31**		**29**			**31**	

11499-12 Foglalkoztatás II.	**Foglalkoztatás II.**	fő szakképesítés											0,5					0,5	
11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	**Foglalkoztatás I.**	fő szakképesítés											2					2	
10323-12 Egészségügy és elsősegély	**Anatómiai-élettani ismeretek**	fő szakképesítés	2		2										4				
	Egészségtan	fő szakképesítés	2												2				
	Elsősegélynyújtás gyakorlat	fő szakképesítés				2										2			
	Funkcionális anatómia	fő szakképesítés									2				2				
	Terhelésélettan	fő szakképesítés			2			1			1				2				
10324-12 Edzéselmélet és gimnasztika	**Edzéselmélet**	fő szakképesítés			2			1			1				4				
	Edzésprogramok gyakorlat	fő szakképesítés		2		2			3			3				6			
	Gimnasztika elmélet	fő szakképesítés	1		1			2			2				4				
	Gimnasztika gyakorlat	fő szakképesítés		1		1			4			3				3			
10322-12 Pedagógiai,pszichológiai és kommunikációs alapok	**Kommunikáció**	fő szakképesítés											0,5					0,5	
	Sportpedagógia	fő szakképesítés											2					2	
	Sportpszichológia	fő szakképesítés											2					2	
10325-16 Szervezés és vállalkozás alapjai	**Gazdálkodási és vállakozási ismeretek**	fő szakképesítés											1					1	
	Sportmenedzsment	fő szakképesítés											1					1	

10326-12 Sportági alapok	**Sportági alapok elmélet**	fő szakképesítés											1					1	
	Sportági alapok gyakorlat	fő szakképesítés												10					10
10327-12 Sportedzői szakismeretek	**Sportági szakismeretek elmélet**	fő szakképesítés											1					1	
	Sportági szakismeretek gyakorlat	fő szakképesítés												10					10

A kerettanterv szakmai tartalma – a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően – a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-át lefedi.
Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2/A számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

A mellékszakképesítést választó tanulók részére:

			9.		10.			11.			12.		Szakgimnáziumi képzés	Nem a főszakképesítésre	Főszakképesítés 9-12. o. összes	5/13.		Főszakképesítés 9-13. o. összes	1/13.			2/14.		A két évfolyamos szakképzés összes
			e	gy	e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy				e	gy		e	gy	ögy	e	gy	
A fő szakképe-sítésre vonatkozó:	Összesen	A tantárgy kapcsolódása	**180**	**108**	**252**	**180**	**140**	**72**	**72**	**140**	**124**	**31**	**1457**	**438**	**1019**	**341**	**620**	**1980**	**648**	**396**		**341**	**620**	**2005**
	Összesen		**288**		**432**			**144**			**155**					**961**			**1044**			**961**		
	Elméleti óraszámok (arány ögy-vel)		öt évfolyamos képzés egészében: 969 óra (42,9%)																989 óra (49,3%)					
	Gyakorlati óraszámok (arány ögy-vel)		öt évfolyamos képzés egészében: 1011 óra (57,1%)																1016 óra (50,7%)					
11499-12 Foglalkoztatás II.	**Foglalkoztatás II.**	fő szakképesítés	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**15**	**0**	**15**	**0**	**0**		**15**	**0**	**15**
	Munkajogi alapismeretek												0			4		4	0	0		4	0	4
	Munkaviszony létesítése												0			4		4	0	0		4	0	4
	Álláskeresés												0			4		4	0	0		4	0	4
	Munkanélküliség												0			3		3	0	0		3	0	3
11 49	**Foglalkoztatás I.**	fő	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**62**	**0**	**62**	**0**	**0**		**62**	**0**	**62**

	Nyelvtani rendszerezés 1												0			8		8	0	0		8	0	8
	Nyelvtani rendszerezés 2												0			8		8	0	0		8	0	8
	Nyelvi készségfejlesztés												0			23		23	0	0		23	0	23
	Munkavállalói szókincs												0			23		23	0	0		23	0	23
10323-12 Egészségügy és elsősegély	**Anatómiai-élettani ismeretek**	fő szakképesítés	**72**	**0**	**72**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**144**	**0**	**144**	**0**	**0**	**144**	**144**	**0**		**0**	**0**	**144**
	Az anatómia és az élettan tárgya, módszerei		4										4					4	4	0		0	0	4
	Az emberi szervezet szövetei		12										12					12	12	0		0	0	12
	A mozgató szervrendszer felépítésének, nevezéktanának és működésének alapjai		8										8					8	8	0		0	0	8
	A vázrendszer felépítése és működése		16										16					16	16	0		0	0	16
	Az izomzat felépítése és működése		16										16					16	16	0		0	0	16

	A légzés szervrendszerének felépítése és működése		16									16					16	16	0		0	0	16
	A szív és a keringési rendszer felépítése és működése				20							20					20	20	0		0	0	20
	A kiválasztás szervrendszerének felépítése működése				10							10					10	10	0		0	0	10
	A szabályozás általános élettani törvényszerűségei				4							4					4	4	0		0	0	4
	A hormonrendszer működése				16							16					16	16	0		0	0	16
	Az idegrendszer felépítése és működése				22							22					22	22	0		0	0	22

	Egészségtan	fő szakképesítés	**72**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**72**	**0**	**72**	**0**	**0**	**72**	**72**	**0**		**0**	**0**	**72**
	Sport és életmód		10										10					10	10	0		0	0	10
	A tápcsatorna felépítése		10										10					10	10	0		0	0	10
	Egészséges táplálkozás		16										16					16	16	0		0	0	16
	Az immunrendszer felépítése és működése		18										18					18	18	0		0	0	18
	Sportártalmak, sportsérülések megelőzése		18										18					18	18	0		0	0	18
	Elsősegélynyújtás gyakorlat	fő szakképesítés	**0**	**0**	**0**	**72**		**0**	**0**		**0**	**0**	**72**	**0**	**72**	**0**	**0**	**72**	**0**	**72**		**0**	**0**	**72**
	Újraélesztés					18							18					18	0	18		0	0	18
	Sebzések,sebellátás					18							18					18	0	18		0	0	18
	Traumás sérülések					36							36					36	0	36		0	0	36
	Funkcionális anatómia	fő szakképesítés	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**62**	**0**	**62**	**0**	**62**	**0**	**0**	**62**	**72**	**0**		**0**	**0**	**72**
	Szöveti struktúrák élettani vetületei										6		6					6	7	0		0	0	7
	A vázrendszer felépítése és működése										13		13					13	15	0		0	0	15
	Izomrendszer felépítése és működése										13		13					13	15	0		0	0	15

	Keringési rendszer részeinek szerepe az életműködések fenntartásában										10		10					10	12	0		0	0	12
	Légzőrendszer részeinek szerepe az életműködések fenntartásában										8		8					8	9	0		0	0	9
	Szabályzórendszer egyes elemeinek szerepe az érző és mozgató területek működésének összehangolásában										12		12					12	14	0		0	0	14
	Terhelésélettan	fő szakképesítés	**0**	**0**	**72**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**72**	**0**	**72**	**0**	**0**	**72**	**72**	**0**		**0**	**0**	**72**
	Edzéselméleti alapfogalmak				4								4					4	4	0		0	0	4
	Terhelés hatására a szervezetben végbemenő változások				4								4					4	4	0		0	0	4
	Energiaszolgáltató folyamatok a szervezetben				6								6					6	6	0		0	0	6
	Terhelés hatása a mozgató szervrendszerre				10								10					10	10	0		0	0	10
	Terhelés hatása a légzés szervrendszerére				5								5					5	5	0		0	0	5

	Terhelés hatása a keringési rendszerre				10								10					10	10	0		0	0	10
	A terhelés és a szabályozó rendszer kapcsolata				11								11					11	11	0		0	0	11
	A terhelés és a táplálkozás kapcsolata				5								5					5	5	0		0	0	5
	Különböző életkorok terhelésélettani sajátosságai				5								5					5	5	0		0	0	5
	Fogyatékkal élők, krónikus betegek és terhesek terhelésének sajátosságai				7								7					7	7	0		0	0	7
	A teljesítményfokozás				5								5					5	5	0		0	0	5
10324-12 Edzéselmélet és	**Edzéselmélet**	fő szakképesítés	**0**	**0**	**72**	**0**		**36**	**0**		**31**	**0**	**139**	**0**	**139**	**0**	**0**	**139**	**144**	**0**		**0**	**0**	**144**
	Edzéselméleti alapfogalmak				72								72					72	72	0		0	0	72
	Motoros képességek							36					36					36	36	0		0	0	36
	Edzésmódszertan										31		31					31	36	0		0	0	36
	Edzésprogramok gyakorlat	fő szakképesít	**0**	**72**	**0**	**72**		**0**	**36**		**0**	**31**	**211**	**0**	**211**	**0**	**0**	**211**	**0**	**216**		**0**	**0**	**216**
	Edzéslátogatás, dokumentálás			72		72							144					144	0	144		0	0	144

	Motoros képességfejlesztés I.								36				36					36	0	36		0	0	36
	Motoros képességfejlesztés II.											31	31					31	0	36		0	0	36
	Gimnasztika elmélet	fő szakképesítés	**36**	**0**	**36**	**0**		**36**	**0**		**31**	**0**	**139**	**0**	**139**	**0**	**0**	**139**	**144**	**0**		**0**	**0**	**144**
	Gimnasztika mozgásrendszere		36										36					36	36	0		0	0	36
	A gimnasztika szaknyelve				36								36					36	36	0		0	0	36
	Rajzírás							36					36					36	36	0		0	0	36
	Gyakorlatelemzés és tervezés										31		31					31	36	0		0	0	36
	Gimnasztika gyakorlat	fő szakképesítés	**0**	**36**	**0**	**36**		**0**	**36**		**0**	**31**	**139**	**0**	**108**	**0**	**0**	**108**	**0**	**108**		**0**	**0**	**108**
	Szabadgyakorlatok I.			36									36					36	0	36		0	0	36
	Szabadgyakorlatok II.					36							36					36	0	36		0	0	36
	Eszközös gyakorlatok								18				18					18	0	18		0	0	18
	Gimnasztikai gyakorlatvezetés								18			31	49					18	0	18		0	0	18
11110-	**Egészségügyi alapismeretek**	51 726 01	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**31**	**0**	**31**	**31**	**0**	**0**	**0**	**31**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**
	Etikai ismeretek										7		7					7	0	0		0	0	0

	Szakmai jogi ismeretek										10		10					10	0	0		0	0	0
	Népegészségügyi ismeretek										7		7					7	0	0		0	0	0
	Egészségfejlesztés										0		0					0	0	0		0	0	0
	Kommunikáció										7		7					7	0	0		0	0	0
12051-16 Masszázs elméleti	**Klinikumi alapismeretek**	51 726 01 Regeneráló balneoterápiás	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**31**	**0**	**31**	**31**	**0**	**0**	**0**	**31**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**
	Reumatológiai, ortopédiai és traumatológiai alapok										15		15					15	0	0		0	0	0
	Belgyógyászati, neurológiai és bőrgyógyászati alapok										16		16					16	0	0		0	0	0
12053-16 Fizioterápia I.	**Fizioterápia elmélet**	51 726 01 Regeneráló	**0**	**0**	**0**	**0**		**36**	**0**		**0**	**0**	**36**	**36**	**0**	**0**	**0**	**36**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**
	Fizioterápiás módszerek							36					36					36	0	0		0	0	0
	Fizioterápia gyakorlat	51 726 01 Regeneráló	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**72**		**0**	**31**	**103**	**103**	**0**	**0**	**0**	**103**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**
	Hidro- és termoterápiás kezelések								72				72					72	0	0		0	0	0
	Egyéb fizioterápiás kezelések											31	31					31	0	0		0	0	0

12055-16 Regeneráló balneoterápiás	**Masszázs elmélet**	51 726 01 Regeneráló	**0**	**0**	**0**	**0**		**36**	**0**		**0**	**0**	**36**	**36**	**0**	**0**	**0**	**36**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**
	Svédmasszázs és egyéb masszázsfajták							36					36					36	0	0		0	0	0
	Svédmasszázs gyakorlat	51 726 01 Regeneráló	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**108**		**0**	**93**	**201**	**201**	**0**	**0**	**0**	**201**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**
	A svédmasszázs fogásai								108				108					108	0	0		0	0	0
	Testtájak kezelése											93	93					93	0	0		0	0	0

10322-12 Pedagógiai,pszichológiai és kommunikációs alapok	**Kommunikáció**	fő szakképesítés	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**16**	**0**	**16**	**0**	**0**		**16**	**0**	**16**
	A kommunikáció szerepe és alapformái												0			6		6	0	0		6	0	6
	Befolyásolás, meggyőzés és asszertivitás a kommunikációs folyamatokban												0			5		5	0	0		5	0	5
	A szakmaspecifikus interakciók hatékony kezelése												0			5		5	0	0		5	0	5
	Sportpedagógia	fő szakképesítés	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**62**	**0**	**62**	**0**	**0**		**62**	**0**	**62**
	Az oktatás-nevelés folyamata												0			20		20	0	0		20	0	20
	Edzői szerepek												0			16		16	0	0		16	0	16
	Az edző-sportoló kapcsolat jellemzői												0			12		12	0	0		12	0	12
	Tehetség, tehetséggondozás												0			14		14	0	0		14	0	14
	Sportpszichológia	fő szakképesítés	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**62**	**0**	**62**	**0**	**0**		**62**	**0**	**62**
	A személyiség jellemző jegyei												0			31		31	0	0		31	0	31
	A sporttevékenység pszichológiai jellemzői												0			31		31	0	0		31	0	31
10325-16	**Gazdálkodási és vállalkozási ismeretek**	fő	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**31**	**0**	**31**	**0**	**0**		**31**	**0**	**31**

	A sport üzleti kérdései												0			8		8	0	0		8	0	8
	Pénzügyi alapok												0			7		7	0	0		7	0	7
	A vállalkozás formái												0			7		7	0	0		7	0	7
	Jogi szabályozás												0			9		9	0	0		9	0	9
	Sportmenedzsment	fő	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**31**	**0**	**31**	**0**	**0**		**31**	**0**	**31**
	Szervezési-vezetési ismeretek												0			11		11	0	0		11	0	11
	Sportmarketing												0			10		10	0	0		10	0	10
	Eseményszervezés												0			10		10	0	0		10	0	10
10326-12 Sportági alapok	**Sportági alapok elmélet**	fő	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**31**	**0**	**31**	**0**	**0**		**31**	**0**	**31**
	Olimpiatörténet												0			15		15	0	0		15	0	15
	A sportág története és versenyrendszere												0			16		16	0	0		16	0	16
	Sportági alapok gyakorlat	fő szakképesítés	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**310**	**310**	**0**	**0**		**0**	**310**	**310**
	Edzéselméleti alapok												0				15	15	0	0		0	15	15
	Gimnasztikai alapok												0				15	15	0	0		0	15	15
	Bemelegítés, gimnasztika												0				25	25	0	0		0	25	25
	Képességfejlesztés												0				50	50	0	0		0	50	50
	Levezetés												0				10	10	0	0		0	10	10
	Sportágspecifikus gimnasztika												0				60	60	0	0		0	60	60

	Sportágspecifikus képességfejlesztés												0				105	105	0	0		0	105	105
	Sportágspecifikus levezetés												0				30	30	0	0		0	30	30
10327-12 Sportedzői szakismeretek	**Sportági szakismeretek elmélet**	fő	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**31**	**0**	**31**	**0**	**0**		**31**	**0**	**31**
	Az edzői szerep												0			10		10	0	0		10	0	10
	Edzéstervezés												0			21		21	0	0		21	0	21
	Sportági szakismeretek gyakorlat	fő szakképesítés	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**310**	**310**	**0**	**0**		**0**	**310**	**310**
	Mozgástanulás												0				14	14	0	0		0	14	14
	Versenyzés, teljesítményfokozás												0				16	16	0	0		0	16	16
	Az edző feladatai												0				26	26	0	0		0	26	26
	Sportági mozgásformák												0				114	114	0	0		0	114	114
	Sportágspecifikus edzésvezetés												0				140	140	0	0		0	140	140

2/B számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

A mellékszakképesítést nem választó tanulók részére:

		9.	10.	11.	12.	Szakgimnáziumi	Nem a főszakkép	Főszakképesítés	5/13.	Főszakképesítés	1/13.	2/14.	A két évfolyamo

			e	gy	e	gy	ögy	e	gy	ögy	e	gy				e	gy		e	gy	ögy	e	gy	
A fő szakképe-sítésre vonatkozó:	Összesen	A tantárgy kapcsolódása	**180**	**108**	**252**	**180**	**140**	**72**	**72**	**140**	**124**	**31**	**1457**	**438**	**1019**	**341**	**620**	**1980**	**648**	**396**		**341**	**620**	**2005**
	Összesen		**288**		**432**			**144**			**155**					**961**			**1044**			**961**		
	Elméleti óraszámok (arány ögy-vel)		öt évfolyamos képzés egészében: 969 óra (42,9%)																989 óra (49,3%)					
	Gyakorlati óraszámok (arány ögy-vel)		öt évfolyamos képzés egészében: 1011 óra (57,1%)																1016 óra (50,7%)					
11499-12 Foglalkoztatás II.	**Foglalkoztatás II.**	fő szakképesítés	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**15**	**0**	**15**	**0**	**0**		**15**	**0**	**15**
	Munkajogi alapismeretek												0			4		4	0	0		4	0	4
	Munkaviszony létesítése												0			4		4	0	0		4	0	4
	Álláskeresés												0			4		4	0	0		4	0	4
	Munkanélküliség												0			3		3	0	0		3	0	3
11498-12 Foglalkoztatás I.	**Foglalkoztatás I.**	fő szakképesítés	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**62**	**0**	**62**	**0**	**0**		**62**	**0**	**62**
	Nyelvtani rendszerezés 1												0			8		8	0	0		8	0	8
	Nyelvtani rendszerezés 2												0			8		8	0	0		8	0	8
	Nyelvi készségfejlesztés												0			23		23	0	0		23	0	23
	Munkavállalói szókincs												0			23		23	0	0		23	0	23

10323-12 Egészségügy és elsősegély	**Anatómiai-élettani ismeretek**	fő szakképesítés	**72**	**0**	**72**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**144**	**0**	**144**	**0**	**0**	**144**	**144**	**0**		**0**	**0**	**144**
	Az anatómia és az élettan tárgya, módszerei		4										4					4	4	0		0	0	4
	Az emberi szervezet szövetei		12										12					12	12	0		0	0	12
	A mozgató szervrendszer felépítésének, nevezéktanának és működésének alapjai		8										8					8	8	0		0	0	8
	A vázrendszer felépítése és működése		16										16					16	16	0		0	0	16
	Az izomzat felépítése és működése		16										16					16	16	0		0	0	16
	A légzés szervrendszerének felépítése és működése		16										16					16	16	0		0	0	16
	A szív és a keringési rendszer felépítése és működése				20								20					20	20	0		0	0	20

	A kiválasztás szervrendszerének felépítése működése				10								10					10	10	0		0	0	10
	A szabályozás általános élettani törvényszerűségei				4								4					4	4	0		0	0	4
	A hormonrendszer működése				16								16					16	16	0		0	0	16
	Az idegrendszer felépítése és működése				22								22					22	22	0		0	0	22

	Egészségtan	fő szakképesítés	**72**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**72**	**0**	**72**	**0**	**0**	**72**	**72**	**0**		**0**	**0**	**72**
	Sport és életmód		10										10					10	10	0		0	0	10
	A tápcsatorna felépítése		10										10					10	10	0		0	0	10
	Egészséges táplálkozás		16										16					16	16	0		0	0	16
	Az immunrendszer felépítése és működése		18										18					18	18	0		0	0	18
	Sportártalmak, sportsérülések megelőzése		18										18					18	18	0		0	0	18
	Elsősegélynyújtás gyakorlat	fő szakképesítés	**0**	**0**	**0**	**72**		**0**	**0**		**0**	**0**	**72**	**0**	**72**	**0**	**0**	**72**	**0**	**72**		**0**	**0**	**72**
	Újraélesztés					18							18					18	0	18		0	0	18
	Sebzések,sebellátás					18							18					18	0	18		0	0	18
	Traumás sérülések					36							36					36	0	36		0	0	36
	Funkcionális anatómia	fő szakképesítés	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**62**	**0**	**62**	**0**	**62**	**0**	**0**	**62**	**72**	**0**		**0**	**0**	**72**
	Szöveti struktúrák élettani vetületei										6		6					6	7	0		0	0	7
	A vázrendszer felépítése és működése										13		13					13	15	0		0	0	15
	Izomrendszer felépítése és működése										13		13					13	15	0		0	0	15

	Keringési rendszer részeinek szerepe az életműködések fenntartásában										10		10					10	12	0		0	0	12
	Légzőrendszer részeinek szerepe az életműködések fenntartásában										8		8					8	9	0		0	0	9
	Szabályzórendszer egyes elemeinek szerepe az érző és mozgató területek működésének összehangolásában										12		12					12	14	0		0	0	14
	Terhelésélettan	fő szakképesítés	**0**	**0**	**72**	**0**		**36**	**0**		**31**	**0**	**139**	**0**	**72**	**0**	**0**	**72**	**72**	**0**		**0**	**0**	**72**
	Edzéselméleti alapfogalmak				4								4					4	4	0		0	0	4
	Terhelés hatására a szervezetben végbemenő változások				4			2			2		8					4	4	0		0	0	4
	Energiaszolgáltató folyamatok a szervezetben				6			3			3		12					6	6	0		0	0	6
	Terhelés hatása a mozgató szervrendszerre				10			5			5		20					10	10	0		0	0	10
	Terhelés hatása a légzés szervrendszerére				5			3			3		11					5	5	0		0	0	5

	Terhelés hatása a keringési rendszerre				10			5			5		20					10	10	0		0	0	10
	A terhelés és a szabályozó rendszer kapcsolata				11			6			4		21					11	11	0		0	0	11
	A terhelés és a táplálkozás kapcsolata				5			3			3		11					5	5	0		0	0	5
	Különböző életkorok terhelésélettani sajátosságai				5			3			3		11					5	5	0		0	0	5
	Fogyatékkal élők, krónikus betegek és terhesek terhelésének sajátosságai				7			3					10					7	7	0		0	0	7
	A teljesítményfokozás				5			3			3		11					5	5	0		0	0	5
10324-12 Edzéselmélet és gimnasztika	**Edzéselmélet**	fő szakképesítés	**0**	**0**	**72**	**0**		**36**	**0**		**31**	**0**	**139**	**0**	**139**	**0**	**0**	**139**	**144**	**0**		**0**	**0**	**144**
	Edzéselméleti alapfogalmak				72								72					72	72	0		0	0	72
	Motoros képességek							36					36					36	36	0		0	0	36
	Edzésmódszertan										31		31					31	36	0		0	0	36
	Edzésprogramok gyakorlat	fő szakképesít	**0**	**72**	**0**	**72**		**0**	**108**		**0**	**93**	**345**	**0**	**211**	**0**	**0**	**211**	**0**	**216**		**0**	**0**	**216**
	Edzéslátogatás, dokumentálás			72		72							144					144	0	144		0	0	144

	Motoros képességfejlesztés I.								108				108					36	0	36		0	0	36
	Motoros képességfejlesztés II.											93	93					31	0	36		0	0	36
	Gimnasztika elmélet	fő szakképesítés	**36**	**0**	**36**	**0**		**72**	**0**		**62**	**0**	**206**	**0**	**139**	**0**	**0**	**139**	**144**	**0**		**0**	**0**	**144**
	Gimnasztika mozgásrendszere		36										36					36	36	0		0	0	36
	A gimnasztika szaknyelve				36								36					36	36	0		0	0	36
	Rajzírás							72					72					36	36	0		0	0	36
	Gyakorlatelemzés és tervezés										62		62					31	36	0		0	0	36
	Gimnasztika gyakorlat	fő szakképesítés	**0**	**36**	**0**	**36**		**0**	**144**		**0**	**93**	**309**	**0**	**108**	**0**	**0**	**108**	**0**	**108**		**0**	**0**	**108**
	Szabadgyakorlatok I.			36								15	51					36	0	36		0	0	36
	Szabadgyakorlatok II.					36						16	52					36	0	36		0	0	36
	Eszközös gyakorlatok								72			31	103					18	0	18		0	0	18
	Gimnasztikai gyakorlatvezetés								72			31	103					18	0	18		0	0	18

10322-12 Pedagógiai,pszichológiai és kommunikációs alapok	**Kommunikáció**	fő szakképesítés	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**16**	**0**	**16**	**0**	**0**		**16**	**0**	**16**
	A kommunikáció szerepe és alapformái												0			6		6	0	0		6	0	6
	Befolyásolás, meggyőzés és asszertivitás a kommunikációs folyamatokban												0			5		5	0	0		5	0	5
	A szakmaspecifikus interakciók hatékony kezelése												0			5		5	0	0		5	0	5
	Sportpedagógia	fő szakképesítés	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**62**	**0**	**62**	**0**	**0**		**62**	**0**	**62**
	Az oktatás-nevelés folyamata												0			20		20	0	0		20	0	20
	Edzői szerepek												0			16		16	0	0		16	0	16
	Az edző-sportoló kapcsolat jellemzői												0			12		12	0	0		12	0	12
	Tehetség, tehetséggondozás												0			14		14	0	0		14	0	14
	Sportpszichológia	fő szakképesítés	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**62**	**0**	**62**	**0**	**0**		**62**	**0**	**62**
	A személyiség jellemző jegyei												0			31		31	0	0		31	0	31
	A sporttevékenység pszichológiai jellemzői												0			31		31	0	0		31	0	31
10325-16	**Gazdálkodási és vállalkozási ismeretek**	fő	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**31**	**0**	**31**	**0**	**0**		**31**	**0**	**31**

	A sport üzleti kérdései												0			8		8	0	0		8	0	8
	Pénzügyi alapok												0			7		7	0	0		7	0	7
	A vállalkozás formái												0			7		7	0	0		7	0	7
	Jogi szabályozás												0			9		9	0	0		9	0	9
	Sportmenedzsment	fő	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**31**	**0**	**31**	**0**	**0**		**31**	**0**	**31**
	Szervezési-vezetési ismeretek												0			11		11	0	0		11	0	11
	Sportmarketing												0			10		10	0	0		10	0	10
	Eseményszervezés												0			10		10	0	0		10	0	10
10326-12 Sportági alapok	**Sportági alapok elmélet**	fő	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**31**	**0**	**31**	**0**	**0**		**31**	**0**	**31**
	Olimpiatörténet												0			15		15	0	0		15	0	15
	A sportág története és versenyrendszere												0			16		16	0	0		16	0	16
	Sportági alapok gyakorlat	fő szakképesítés	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**310**	**310**	**0**	**0**		**0**	**310**	**310**
	Edzéselméleti alapok												0				15	15	0	0		0	15	15
	Gimnasztikai alapok												0				15	15	0	0		0	15	15
	Bemelegítés, gimnasztika												0				25	25	0	0		0	25	25
	Képességfejlesztés												0				50	50	0	0		0	50	50
	Levezetés												0				10	10	0	0		0	10	10
	Sportágspecifikus gimnasztika												0				60	60	0	0		0	60	60

	Sportágspecifikus képességfejlesztés												0				105	105	0	0		0	105	105
	Sportágspecifikus levezetés												0				30	30	0	0		0	30	30
10327-12 Sportedzői szakismeretek	**Sportági szakismeretek elmélet**	fő	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**31**	**0**	**31**	**0**	**0**		**31**	**0**	**31**
	Az edzői szerep												0			10		10	0	0		10	0	10
	Edzéstervezés												0			21		21	0	0		21	0	21
	Sportági szakismeretek gyakorlat	fő szakképesítés	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**310**	**310**	**0**	**0**		**0**	**310**	**310**
	Mozgástanulás												0				14	14	0	0		0	14	14
	Versenyzés, teljesítményfokozás												0				16	16	0	0		0	16	16
	Az edző feladatai												0				26	26	0	0		0	26	26
	Sportági mozgásformák												0				114	114	0	0		0	114	114
	Sportágspecifikus edzésvezetés												0				140	140	0	0		0	140	140

3. számú táblázat

A nem a főszakképesítéshez kapcsolódó óraszámok megoszlása:

51 726 01 Regeneráló balneoterápiás masszőr	438 óra

Jelmagyarázat: e/elmélet; gy/gyakorlat; ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.
A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.
A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A

11499-12 azonosító számú

Foglalkoztatás II.

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11499-12 azonosító számú Foglalkoztatás II. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Foglalkoztatás II.
FELADATOK	
Munkaviszonyt létesít	x
Alkalmazza a munkaerőpiaci technikákat	x
Feltérképezi a karrierlehetőségeket	x
Vállalkozást hoz létre és működtet	x
Motivációs levelet és önéletrajzot készít	x
Diákmunkát végez	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Munkavállaló jogai, munkavállaló kötelezettségei, munkavállaló felelőssége	x
Munkajogi alapok, foglalkoztatási formák	x
Speciális jogviszonyok (önkéntes munka, diákmunka)	x
Álláskeresési módszerek	x
Vállalkozások létrehozása és működtetése	x
Munkaügyi szervezetek	x
Munkavállaláshoz szükséges iratok	x
Munkaviszony létrejötte	x
A munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései	x
A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei	x
A munkaerőpiac sajátosságai (állásbörzék és pályaválasztási tanácsadás)	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Köznyelvi olvasott szöveg megértése	x
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban	x
Elemi szintű számítógép használat	x
Információforrások kezelése	x
Köznyelvi beszédkészség	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Önfejlesztés	x
Szervezőkészség	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Kapcsolatteremtő készség	x
Határozottság	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	

Logikus gondolkodás	x
Információgyűjtés	x

59. Foglalkoztatás II. tantárgy **15 óra/15 óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

59.1. A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

59.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

59.3. Témakörök

59.3.1. Munkajogi alapismeretek

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés-módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték)

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, munkaidő, pihenőidők, szabadság

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony

Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka)

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

59.3.2. Munkaviszony létesítése

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselet szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

59.3.3. Álláskeresés

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.
Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.
Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai Unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.
Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).
Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

59.3.4. Munkanélküliség

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.
Álláskeresési ellátások („passzív eszközök”): álláskeresési járadék és nyugdíj előtti álláskeresési segély. Utazási költségtérítés.
Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.
Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkozatás célcsoportja, közfoglalkozatás főbb szabályai
Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ) szervezetrendszerének felépítése (a foglalkoztatáspolitikáért felelős miniszter, a kormányhivatal, a járási hivatal feladatai).
Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, béralapú támogatások, mobilitási támogatások).
Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.
A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresési tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

59.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

59.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11498-12 azonosító számú

Foglalkoztatás I.

(érettségire épülő képzések esetén)

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11498-12 azonosító számú Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Foglalkoztatás I.
FELADATOK	
Idegen nyelven:	
bemutatkozik (személyes és szakmai vonatkozással)	x
alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölt	x
szakmai önéletrajzot és motivációs levelet ír	x
állásinterjún részt vesz	x
munkakörülményekről, karrier lehetőségekről tájékozódik	x
idegen nyelvű szakmai irányítás, együttműködés melletti munkát végez	x
munkával, szabadidővel kapcsolatos kifejezések megértése, használata	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Idegen nyelven:	
szakmai önéletrajz és motivációs levél tartalma, felépítése	x
egy szakmai állásinterjú lehetséges kérdései, illetve válaszai	x
közvetlen szakmájára vonatkozó gyakran használt egyszerű szavak, szókapcsolatok	x
a munkakör alapkifejezései	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Egyszerű formanyomtatványok kitöltése idegen nyelven	x
Szakmai állásinterjún elhangzó idegen nyelven feltett kérdések megértése, illetve azokra való reagálás értelmező, összetett mondatokban	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Nyelvi magabiztosság	x
Kapcsolatteremtő készség	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Információgyűjtés	x

Analitikus gondolkodás	x
Deduktív gondolkodás	x

60. Foglalkoztatás I. tantárgy **62 óra/62 óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

60.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók alkalmasak legyenek egy idegen nyelvű állásinterjún eredményesen és hatékonyan részt venni.
Ehhez kapcsolódóan tudjanak idegen nyelven személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni, a munkavállaláshoz kapcsolódóan pedig egy egyszerű formanyomtatványt kitölteni.
Cél, hogy a rendelkezésre álló 64 tanóra egység keretén belül egyrészt egy nyelvtani rendszerezés történjen meg a legalapvetőbb igeidők, segédigék, illetve az állásinterjúhoz kapcsolódóan a legalapvetőbb mondatszerkesztési eljárások elsajátítása révén. Majd erre építve történjen meg az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés és az induktív nyelvtanulási készségfejlesztés 6 alapvető, a mindennapi élethez kapcsolódó társalgási témakörön keresztül. Végül ezekre az ismertekre alapozva valósuljon meg a szakmájához kapcsolódó idegen nyelvi kompetenciafejlesztés.

60.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelvek

60.3. Témakörök

60.3.1. Nyelvtani rendszerezés 1

A 8 órás nyelvtani rendszerezés alatt a tanulók a legalapvetőbb igeidőket átismétlik, illetve begyakorolják azokat, hogy munkavállaláshoz kapcsolódóan, hogy az állásinterjú során ne okozzon gondot a múltra, illetve a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó válaszok megfogalmazása. Továbbá alkalmas lesz a tanuló arra, hogy egy szakmai állásinterjún elhangzott kérdésekre összetett mondatokban legyen képes reagálni, helyesen használva az igeidő egyeztetést.
Az igeidők helyes begyakorlása lehetővé teszi számára, hogy mint leendő munkavállaló képes legyen arra, hogy a munkaszerződésben megfogalmazott tartalmakat helyesen értelmezze, illetve a jövőbeli karrierlehetőségeket feltérképezze.
A célként megfogalmazott idegen nyelvi magbiztosság csak az igeidők helyes használata révén fog megvalósulni.

60.3.2. Nyelvtani rendszerezés 2

A 8 órás témakör során a tanuló a kérdésszerkesztés, a jelen, jövő és múlt idejű feltételes mód, illetve a módbeli segédigék (lehetőséget, kötelességet, szükségességet, tiltást kifejező) használatát eleveníti fel, amely révén idegen nyelven sokkal egzaktabb módon tud bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. A segédigék jelentéstartalmának precíz és pontos ismerete alapján alkalmas

lesz arra, hogy tudjon tájékozódni a munkahelyi és szabadidő lehetőségekről. Precízen meg tudja majd fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. A kérdésfeltevés alapvető szabályainak elsajátítása révén alkalmassá válik a tanuló arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során. A szórend, a prepozíciók és a kötőszavak pontos használatának elsajátításával olyan egyszerű mondatszerkesztési eljárások birtokába jut, amely által alkalmassá válik arra, hogy az állásinterjún elhangozott kérdésekre relevánsan tudjon felelni, illetve képes legyen tájékozódni a munkakörülményekről és lehetőségekről.

60.3.3. Nyelvi készségfejlesztés

(Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegen nyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve)

A 23 órás nyelvi készségfejlesztő blokk során a tanuló rendszerezi az idegen nyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. E szókincset alapul véve valósul meg az induktív nyelvtanulási képességfejlesztés és az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés 6 alapvető társalgási témakör szavai, kifejezésein keresztül. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a tanuló koherensen lássa a nyelvet, és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a célnyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- lakás, ház
- utazás,
- étkezés

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a célnyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

60.3.4. Munkavállalói szókincs

A 23 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 39 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a tanuló folyékonyan tudjon bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. Képes lesz a munkalehetőségeket feltérképezni a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését, illetve a szakmai önéletrajz és a motivációs levél megírásához szükséges rutint megszerzi. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről

tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el. A munkaszerződések kulcskifejezéseinek elsajátítása és fordítása révén alkalmas lesz arra, hogy a leendő saját munkaszerződését, illetve munkaköri leírását lefordítsa és értelmezze.

60.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, egy másik fele pedig számítógépes tanterem, hiszen az oktatás egy jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik.

60.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10323-12 azonosító számú

Egészségügy és elsősegély

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10323-12 azonosító számú Egészségügy és elsősegély megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Anatómiai-élettani ismeretek	Egészségtan	Terheléselettan	Elsősegélynyújtás gyakorlat	Funkcionális anatómia
FELADATOK					
Az edzések és mozgásos foglalkozások tervezésekor figyelembe veszi a szervezet anatómiai és élettani sajátosságait	x		x		x
Tanácsokat ad tanítványainak, illetve vendégeinek a testsúlyszabályozás kérdésében		x			
Elősegíti a helyes táplálkozási szokások kialakítását, megfelelő tanáccsal látja el a foglalkozásokon (edzéseken) résztvevőket		x			
Meggyőződéssel érvel a rendszeres testedzés és sportolás egészségre gyakorolt kedvező hatása mellett az ép és a fogyatékossággal élő emberek számára egyaránt		x	x		
A mozgásos foglalkozások és az edzések tervezésekor és vezetésekor kiemelt figyelmet fordít a sportsérülések és az edzésártalmak megelőzésére		x			
Felismeri az edzésártalmak tüneteit, ennek megfelelően módosítja a foglalkozások (edzések) tartalmát		x			
Szakszerű elsősegélyt nyújt				x	
Indokolt esetben egészségügyi szakemberek (sportorvos, gyógytornász, stb.) segítségét kéri az edzésártalmak kivédéséhez, kezeléséhez, illetve a sérülések ellátásához		x		x	
Tudatosítja a tiltott teljesítményfokozás veszélyeit, meggyőzően érvel a fair play szabályainak betartása mellett			x		
Szakszerűen használja a megengedett teljesítményfokozás eszközeit			x		
Az életkori sajátosságoknak megfelelő fizikai terhelést alkalmaz			x		

SZAKMAI ISMERETEK					
Az emberi szervezet felépítése	x	x	x	x	x
A mozgató szervrendszer, az edzés hatása a mozgató rendszerre	x		x		x
A szív és a keringési szervrendszer, az edzés hatása a keringési rendszerre	x		x		
A légzés szervrendszere, az edzés hatása a légző rendszerre	x		x		
A szabályozó szervrendszer, az edzés hatása a szabályozó rendszerre	x		x		
A kiválasztás szervrendszere	x				
Az emésztőrendszer és a tápanyagok, anyag- és energiaforgalom	x	x			
Az egészséges táplálkozás és a folyadékpótlás		x			
Testösszetétel, testalkat, elhízás és testsúlyszabályozás		x			
Az edzés és az energiaforgalom			x		
A fogyatékosság típusai		x			
A testedzés és a sport, mint az egészség megőrzésének eszköze		x			
Sportsérülések, sportártalmak megelőzése, gerinc és ízületvédelem		x			
Sportsérülések, elsősegélynyújtás				x	
A krónikus betegek testedzése, sportolása			x		
A teljesítményfokozás lehetséges és tiltott eszközei, azok élettani hatásai			x		
Fáradás, fáradtság, pihenés, regeneráció élettani háttere			x		
Életkorok biológiai és terhelésélettani sajátosságai			x		
SZAKMAI KÉSZSÉGEK					
Szakmai beszédkészség		x	x	x	
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x
Hallott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK					
Megbízhatóság	x	x	x	x	x
Felelősségtudat	x	x	x	x	x
Döntésképesség	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK					
Prezentációs készség		x			
Meggyőzőkészség		x	x		
Kapcsolatteremtő készség		x		x	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK					
Gyakorlatias feladatelemzés	x	x	x	x	x

Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x	x	x	x
Körültekintés, elővigyázatosság	x	x	x	x	x

61. Anatómiai-élettani ismeretek tantárgy 144 óra/144 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

61.1. A tantárgy tanításának célja

Alapvető célja az emberi szervezet felépítésének, működésének és szabályozásának bemutatása; ezen belül az egyes szervek működésében, azok összehangolásában, a szervezet szintű integrációban szerepet játszó folyamatok megtanítása. A tárgy kifejezetten alapozó jellegű, több későbbi képzési egységhez szolgáltat alapismereteket.

61.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A biológia-egészségtan tantárgyon belül: az emberi test, a szervezet anyagforgalma, az életműködések szabályozása, az immunrendszer és a bőr tematikai egységekhez kapcsolható, azokra építhető szakmai tartalmak.
A testnevelés és sport tantárgyon belül: az egészségkultúra-prevenció tematikai egységhez kapcsolható, azokra építhető szakmai tartalmak.

61.3. Témakörök

61.3.1. Az anatómia és az élettan tárgya, módszerei

A két résztudomány különbségei, és egymást kiegészítő volta, tájékozódás az emberi testen.
A test síkjai, irányai.
A tantárgy szaknyelvi sajátságainak megismertetése.

61.3.2. Az emberi szervezet szövetei

A szövet fogalma, típusai. Felépítés és működés közötti összefüggések megértése. A normális szöveti működés és az emberi egészség közti kapcsolat megfogalmazása. Az emberi testet alkotó szövetek csoportosítása a sejtek alakja és funkciója szerint. A hámszövetek (működés szerint csoportosítva), izomszövetek, kötőszövetek és idegszövet alapvető élettani folyamatai
Szövetek megjelenés alapján történő felismerése: egyrétegű lap-, köb, és hengerhám, többrétegű elszarusodott laphám, üvegporc, kollagén rostos porc, harántcsíkolt izom, simaizom, szívizom, csontszövet, emberi vér. idegszövet esetében.

61.3.3. A mozgató szervrendszer felépítésének és működésének alapjai

A csont szöveti szerkezete, és élettani szerepei közötti összefüggések. A csövescsont szerkezete. A csontokat alak szerinti csoportosítása. A felépítés és a működés kapcsolatának különböző megjelenése az emberi mozgás szervrendszerében. A csontösszeköttetések típusai (varratos, porcos, kötőszövetes valamint ízületes kapcsolódás), az ízület részei, az ízületet összetartó erők.

61.3.4. A vázrendszer felépítése és működése

Az emberi csontváz fő elemei. A vázrendszer felosztása (gerincoszlop, mellkas, függesztőövek, végtagok, koponya) A csontváz csontjainak a csontvázon való elhelyezkedésük alapján történő felismerése és megnevezése. Az ember mozgási

szervrendszerének a két lábon járás miatt kialakult sajátosságai (Keskeny medencecsont, a gerincoszlop kettős S-alakja).
A koponya tájai. A koponya mozgatásával összefüggő területek megnevezése. Az agy- és arckoponya csontjai, a varratok neve helye, a keletkezésük oka.
A csigolya részei. A gerincoszlopi szakaszok nevei, helyzete (tájékok) alkotó csigolyáik eltérő felépítése részletesen. A csigolyák alak szerinti azonosítása. A mellkas, a függesztőövek, és a végtagok alkotó csontjainak és ízületeinek felismerése és elhelyezkedése.

61.3.5. Az izomzat felépítése és működése

A vázizom felépítése: izomsejt, izomrost, izomköteg, izompólya, inak.
Az izmok alak és működés szerinti csoportosítása. Az izomeredés és a –tapadás fogalma.
A következő izmok anatómiai helyzetének felismerése szemléltető ábrán/csontvázon:
Végtagok hajlító- és feszítő, közelítő és távolító izmai közül:
(két- és háromfejű felkarizom, hollócsőrkarizom, deltaizom, csípőizmok, kis- középső- és nagy farizom, két- és négyfejű combizom, hosszú- a rövid- és nagy közelítőizom, fésűs és karcsúizom, az elülső sípcsonti izom, háromfejű lábszárizom)
Nyak- és hátizmok közül: fejbiccentő izom, csuklyásizom, lapockaalatti izom, nagy rombuszizom, széles- és hosszú hátizom),
Mellkas izmai közül: rekeszizom bordaközi izmok, kis és nagy mellizom, elülső fűrészizom
Hasfal izmai közül: egyenes-, külső ferde-,belső ferde és haránt hasizom, csípőhorpaszizom.
A mozgatórendszer működését magyarázó fizikai (emelő-elv, erő, erőkar), szövettani: (vázizomszövet mikroszkópos szerkezete), biokémiai (csúszó filamentum elmélet) elméletek ismerete.
Az izomműködés szakaszainak ismerete, kontrakciótípusok. A tetanuszos összehúzódás kialakulása.

61.3.6. A légzés szervrendszerének felépítése és működése

A légutak és a tüdő felépítése, működése és funkciói. A légzőszervi és a szövetlégzés közti kapcsolat. A légzőrendszert veszélyeztető környezeti ártalmak és káros szenvedélyek. A felépítés és a működés közötti kapcsolat értelmezése a tüdő léghólyagjainak felépítése és a külső gázcserefolyamat közötti összefüggés felismerésében.
A légutak és a tüdő felépítésének, a bennük végbemenő élettani folyamatok elemzése (ábrázolás, ábraelemzés).
Ismerjen légzési segédizmokat, tudja, hogy ezek részvétele a nehézlégzésben feltűnő.
Értse a mellkasi és a hasi légzés különbségét. Értse a mellhártya, a rekeszizom, a bordaközi izmok szerepét a belégzés és kilégzés folyamatában.
Ismerje a mellkasi és hasi légzés fogalmát, kösse össze ezeket a megfelelő izmokkal.
Tudja, hogy terhelés és stressz esetén a két légzésforma preferenciája nemek szerint eltérő.

61.3.7. A szív és a keringési rendszer felépítése és működése

A vér, a szövetnedv, a nyirok összetétele keletkezése, kapcsolata. A teljes vértérfogat mennyisége, az alakos elemek és a vérplazma aránya, a vérplazma fő alkotórészei és ezek élettani jelentősége.
A vörösvérsejtek, a fehérvérsejtek és a vérlemezkék szerepe, keletkezésük helye, a normál értéktartománytól való eltérés okai és következményei.
Az értípusok jellemzése, felépítésük szövettani és működési különbségei. A nyirokkeringés lényege (útvonala, funkciója), a nyirokcsomók jelentősége.
A szív anatómiai felépítése, működésének alapelvei (üregek térfogat- és nyomásviszonyainak változása, a vér áramlása a szívciklus folyamán). A szív felépítésének és működésének kapcsolata. A szinuszcsomó helyzete, funkciója.
A koszorúerek helye elágazásuk módja, az artériák, a vénák és a kapillárisok felépítése (átmérő, billentyű, szöveti szerkezet), és ezen ismeretek kapcsolata az adott erek funkcióival.
A vérkörök szerepe a keringésben, összefüggésbe hozásuk a célterületeik gázcseréjével és a szív üregrendszerével. A fontosabb erek neve, lefutása az artériás és vénás keringésben. Az artériás-, vénás- és kapilláris-áramlást segítő tényezők.
A szívfrekvencia és a vérnyomás fogalma és felnőttkori normál értékei, a lép helye és szerepe a keringésben. A miogén szív automáciájának élettani jelentősége.

61.3.8. A kiválasztás szervrendszerének felépítése működése

A vizeletkiválasztó rendszer főbb részei. A bőr, a máj, a tüdő, a végbél és a vese szerepe a kiválasztásban.
A vese kiválasztó működésének három fő részfolyamatának: szűrletképzés, visszaszívás, kiválasztás (exkréció) értelmezése. A nefron működése: vesetestecske (tok,hajszálérgomolyag), az egyes csatorna-szakaszok, a csatorna falát behálózó hajszálerek funkciói. A szűrletképzés, az aktív és passzív transzport folyamatai.
A vizelet főbb összetevői, a víz, a glükóz, a sók, a karbamid visszaszívásának,valamint a gyógyszerek, ionok (pl. hidrogénion) kiválasztásának vesében zajló folyamatai.
A vizeletben előforduló fehérje, glükóz vagy vér jelentősége. A folyadékbevitel mennyisége és a vesekőképződés összefüggésének ismerete.

61.3.9. A szabályozás élettani törvényszerűségei

Az irányítás alapfolyamatai: a szabályozás és a vezérlés fogalmi különbsége. A visszacsatolás szerepe a szabályozásban. Hasonlóságok és különbségek a hormonrendszer és az idegrendszer működésében (jeladó és célsejt kapcsolata)
A kémiai szabályzás alapjai: kölünbség az autokrin, a parakrin és endokrin út között. hormon és neurotranszmitter fogalma, hasonlóságok és különbségek élettani hatásukban.

61.3.10. A hormonrendszer működése

A hormonrendszer működésének lényege, a hormon fogalma, a hormontermelés szabályozása. A hormontermelés szabályozásának alapelvei, a negatív visszacsatolás mechanizmusa. Magyarázza, hogy ugyanaz a hormon más szervben más hatást fejthet ki (receptor - különbség).
Az agyalapi mirigy regulátorfunkciója, hormonjai részletesen. Az ember belső elválasztású mirigyeinek elhelyezkedése, felépítése, az alábbi hormonok termelődési

helyének és élettani hatásának ismerete: inzulin, adrenalin, glukagon, tiroxin, kalcitonin, parathormon, kortikoszteroidok tesztoszteron, ösztrogén, progeszteron, oxitocin, vazopresszin.
A szervezet szénhidrát-anyagcseréjének (adrenalin, inzulin, glükokortikoidok), só- és vízháztartásának (mineralokortikoidok, vazopresszin), kalcium - anyagcseréjének (parathormon, kalcitonin, D-vitamin) részletes ismerete.
A növekedési hormon, a tiroxin és az inzulin hiányából, illetve többletéből eredő rendellenességek.
A cukorbetegség lényege, típusai, tünetei, okai, kockázati tényezői és kezelési módjai.

61.3.11. Az idegrendszer felépítése és működése

Az idegsejt felépítése, típusai és funkciója, az idegszövet felépítése. A gliasejtek és a velőshüvely főbb funkciói (táplálkozás, szigetelés), a nyugalmi- és az akciós potenciál kialakulásának elmélete, az inger, az ingerület, az ingerküszöb fogalma.
A receptor, a receptornak megfelelő (adekvát) inger fogalma, típusai (mechanikai, kémiai, fény, hő). A szinapszis fogalma, a serkentő vagy gátló hatás átvivő anyag- és receptor kölcsönhatás függése. A droghatás ismerete a neurotranszmitterek helyettesítési elvén.
A központi, környéki idegrendszer, az ideg, dúc, pálya, mag, kéreg, fehér- és szürkeállomány fogalma, a testi (szomatikus) és a vegetatív idegrendszer jelentése.
Az idegrendszer működésének fő élettani folyamatai, és az ezeket megvalósító sejttípusok (receptorsejt, érzőidegsejt, asszociációs idegsejtek, mozgatóidegsejt), valamint a reflexív fogalma.
A gerincvelő anatómiai és élettani felosztása, tájékozódás a gerincvelő keresztmetszeti képén. A bőr- és izomeredetű gerincvelői reflexek reflexíveinek kiépülése és funkciója.
A mozgatóműködések példáján értelmezni az idegrendszer hierarchikus felépítését, a gerincvelő főbb funkcióit (izomtónus kialakítása, védekező mechanizmusok, a bőr ereinek reflexes szabályozása stb).
Az agy részeinek részletes ismerete (agytörzs/nyúltvelő, híd, középagy/, köztiagy /talamusz, hipotalamusz/, kisagy, nagyagy), és az említett területek funkciói.
A mozgatókéreg helye és kapcsolatai az idegrendszer többi területével.
Abőr és a belső szervek receptorai (mechanikai-, fájdalom-, hő-, kemoreceptorok, szabad idegvégződések). Az érzékszervek anatómiai felépítése, az érzékszervek működésének általános elveit.

61.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

61.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

62. Egészségtan tantárgy 72 óra/72 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

62.1. A tantárgy tanításának célja

Az egészségtan célja, hogy olyan korszerű ismeretekkel ruházza fel a tanulókat, melyek segítik őket egészségük megőrzésében. Alapvető fontosságú az életmód, a sport és az egészségi állapot közti összefüggés felismertetése, a sportoló önmagával szembeni felelősségérzetének kialakítása. A tanuló a tantárgy képzése során ismerkedjen meg a sportolók egészségét befolyásoló legfontosabb tényezőkkel.

62.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A biológia-egészségtan tantárgyon belül: az emberi test, a szervezet anyagforgalma, az életműködések szabályozása, az immunrendszer tematikai egységekhez kapcsolható, azokra építhető szakmai tartalmak.
A testnevelés és sport tantárgyon belül: az egészségkultúra-prevenció tematikai egységhez kapcsolható, azokra építhető szakmai tartalmak.

62.3. Témakörök

62.3.1. Sport és életmód

Az egészség fogalmának fejlődése, egészségtani alapfogalmak. A WHO egészségdefiníciója, A homeosztázis fogalmának értelmezése, jelentősége. A szűrővizsgálatok és az önvizsgálat fontossága.
A testedzés és az egészségmegőrzés kapcsolata, a helyes táplálkozás keringési rendszer egészségére gyakorolt hatásai.
A sport, mint a minőségi élet összetevője, fitness-wellness alapismeretek. A mozgás szervrendszerének épségét, megóvását szolgáló alapelvek ismerete.
A sportrekreáció fogalma, egészségtani vonatkozásai, a sport szerepe a stresszoldásban és egyes krónikus betegségek kezelésében. A pihenés fogalma, aktív és passzív formái.
A keringési rendszer főbb betegségeinek (érelmeszesedés, visszértágulat, a trombózis, a magasvérnyomás /hipertónia betegség, szívritmuszavar és a szívinfarktus) kialakulásában szerepet játszó főbb kockázati tényezők. (rizikófaktorok). A megfelelő életvitel kialakításával csökkenthető kockázatok a krónikus betegségek (keringési betegségek, cukorbetegség) esetében. A szívinfarktus fogalma és jellemző tünetei.

62.3.2. A tápcsatorna felépítése

A táplálkozás részfolyamatai. A táplálkozási szervrendszer felosztása, az egyes szakaszok feladata, szerveinek ismerete, az egyes szervek, szakaszok biológiai funkciói. Az enzimtermelő szervekben termelődő emésztőenzimek, és szerepük az emésztés folyamatában.
A máj szerepe az emésztőnedv-termelésben, a fehérje-, glükóz- és glikogénszintézisben, a raktározásban és a méregtelenítésben.
A hasnyálmirigy kettős funkciója (hormontermelés, emésztőnedv-termelés).
A bélbolyhok helye, felépítése, működésük lényege.
Az éhség-, szomjúságérzet kiváltódásának szabályzása, a tápcsatorna reflexes folyamatai (nyál- és gyomornedvtermelés, hányás, nyelés).

62.3.3. Egészséges táplálkozás

A táplálék és tápanyag közti különbség ismerete. A testtömegindex értelmezése, az értékét befolyásoló tényezők (testösszetétel, nem, életkor).

A tápanyagok csoportosítása az energiaforgalomban betöltött szerepük alapján (kalorigén, non-kalorigén)

A tápanyagcsoportok részletes ismerete: fehérjék, szénhidrátok, zsírok, növényi rostok, ásványi anyagok, nyomelemek ezek természetes forrásai. Érvek hiányuk vagy túlzott fogyasztásuk ellen. A vitaminok élettani jelentősége, és hiánytüneteik. A zsírban oldódó vitaminok túladagolásának veszélye.

A zsírok és olajok biológiai szerepe (energiaraktározás, hőszigetelés, mechanikai védelem), a szénhidrátok természetes előfordulásai, az élő szervezetben betöltött szerepük. A fehérjék általános szerkezete (peptidlánc), szerepük az anyagcserefolyamatokban.

A minőségi és mennyiségi éhezés fogalma. Az elhízás okai és következményei. A helyes testsúlyszabályozás alapelvei, a rendszeres testmozgás testsúlyra és kalóriaigényre és az energiaforgalomra gyakorolt hatásai. A táplálékpiramis helyes értelmezése.

A folyadékpótlás fontossága, a kiszáradás tünetei.

A helytelenül alkalmazott táplálék-kiegészítők káros hatásai.

62.3.4. Az immunrendszer felépítése és működése

Az immunitás fogalma, az immunrendszer részei, működése. A nyirokrendszer anatómiai felépítése, a nyirokcsomók és a csontvelő kitüntetett jelentősége.

Afehérvérsejtek típusai, szerepük az immunválaszok kialakításában. Az antigén és az antitest fogalma, az általános-, a sejtes- és az antitestes immunválasz kialakulása.

A védettség (immunitás) kialakulásának folyamata, típusai.

Az immunrendszer szerepe az egészség megőrzésében, a betegségek külső és belső okai, az autoimmun betegség fogalma.

A rendszeres testmozgás szerepe a nyirokkeringgés fenntartásában, a rendszeresen végzett sporttevékenység egészségmegőrző hatása.

62.3.5. Sportártalmak, sportsérülések megelőzése

A mozgató szervrendszer épségének megóvását szolgáló alapelvek. (pl. helyes testtartás, testedzés). A bemelegítés, levezetés, pihenésre fordított idő fontossága az egészségmegőrzésben. A sportsérülés és a sportártalom közti fogalmi különbség, e traumák keletkezésének okai, időbeni lefolyásuk, tüneteik, gyógyulásuk feltételei, megelőzésük módjai.

A rehabilitáció fogalma, jelentősége a sportártamak kezelésében.

62.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

62.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

63. Elsősegélynyújtás gyakorlat tantárgy 72 óra/72 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

63.1. A tantárgy tanításának célja

Az elsősegélynyújtás tantárgy célja, hogy a hallgatók megismerjék a legfontosabb általános és konkrét feladatokat a hirtelen fellépő egészségkárosodások esetén. Tanulják meg azokat biztonságos és hatékony beavatkozásokat, amelyek segítségével közvetlen életmentő vagy a súlyosbodást megelőző eredményt érhetnek el.

63.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A biológia-egészségtan tantárgyon belül: az emberi test, a szervezet anyagforgalma, az életműködések szabályozása, az immunrendszer és a bőr tematikai egységekhez kapcsolható, azokra építhető szakmai tartalmak.
A testnevelés és sport tantárgyon belül: az egészségkultúra-prevenció tematikai egységhez kapcsolható, azokra építhető szakmai tartalmak.

63.3. Témakörök

63.3.1. Újraélesztés

Alapfogalmak, definíciók, a sérült vizsgálata, légzés, keringés ellenőrzése.
Az újraélesztés ABC-je. Az újraélesztés folyamata. Sérült vizsgálati protokoll, Eszméletlenség jelei, stabil oldalfekvés, légútbiztosítás, lélegeztetés, mellkaskompresszió.
Defibrillátor használata újraélesztés során.
Hibák és szövődmények újraélesztés során.

63.3.2. Sebzések , sebellátás

A sebek fajtái
A vérzések típusai és ellátásuk

63.3.3. Traumás sérülések

A törés, gerincsérülés, ficam, rándulás felismerése, tünete, ellátása.
Akut és krónikus sportsérülések, sportártalmak típusai, ellátásuk.
Vízből mentés szabályai, módjai.
Sportsérülések prevenciója.

63.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

63.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

64. Funkcionális anatómia tantárgy 62 óra/72 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

64.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló ismereteit bővítse az emberi test anatómiája és működése közti összefüggések terén, komplex megközelítésben. Magába foglalja a szövettani alapismeretek kibővítését, a mozgatórendszer, a keringés, légzés és a szabályzás funkcionális elemzésének, tájanatómiai felépítés és a működés összefüggéseinek ismeretköreit. Kiegészíti az 9. -10. osztályban tanult anatómiai, élettani, terhelésélettani ismereteket, illetve integrálja a 4 év során különböző tantárgyak (közismereti biológia, komplex természettudomány stb) keretében az emberi testről elsajátított ismereteket, segítve ezzel a komplex szakmai érettségire történő felkészülést.

64.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A biológia-egészségtan tantárgyon belül: az emberi test felépítése és működése, a szervezet anyagforgalma, az életműködések szabályozásához kapcsolható, azokra építhető szakmai tartalmak.

64.3. Témakörök

64.3.1. Szöveti struktúrák élettani vetületei

A szerkezeti struktúrák szerepe a következő szövetekben: harántcsíkolt izom, simaizom, szívizom, csontszövet, emberi vér. Magyarázza, hogy a funkció hogyan tükröződik az adott szövet szerkezeti struktúrájában.

A csontszövet részletes felépítése, csontanyag (sejtközötti állomány) kémiai összetétele (szerves és szervetlen alkotók), ezek szerepe a szövet élettani feladataiban. Az egyes csontsejt-típusok szerepe a csontosodás folyamatában. A három izomszövet-típus felépítés és működés szempontú összehasonlítása.

64.3.2. A vázrendszer felépítése és működése

Acsontok szerkezetének vázfunkciókhoz köthető tulajdonságait. (fizikai tartó, vérképzés helyszíne, ásványianyag raktár).

Az ízületek típusainak csoportosítása azok alakja és tengelyszáma szerint, az egyes ízülettípusok mozgásai.

Avázrendszer fontosabb ízületeinek (váll-, könyök-, csukló-, csípő-, térd-, alsó és felső ugróízület) jellemzése, az ízületi tengelyek száma, és az azt megalkotó csontok szerint. A férfi- és a női vázrendszer, különösen a medence-típusok közti különbség oka és mozgásminőségi következményei.

A hosszirányú csontnövekedés és a csont vastagodásának folyamata.

64.3.3. Izomrendszer felépítése és működése

A következő izmok funkcióinak ismerete:

végtagok hajlító- és feszítő, közelítő és távolító izmai közül:

(két- és háromfejű felkarizom, deltaizom, hollócsőrkarizom, csípőizmok, kis- középső- és nagy farizom, két- és négyfejű combizom, fésűs és karcsúizom, hosszú- a rövid- és nagy közelítőizom, az elülső sípcsonti izom, háromfejű lábszárizom)

nyak- és hátizmok közül: fejbiccentő izom, csuklyásizom, lapockaalatti izom, nagy rombuszizom, széles- és hosszú hátizom),

Mellkas izmai közül: rekeszizom bordaközi izmok, kis és nagy mellizom.

hasizmok(egyenes-, külső ferde-,belső ferde és haránt hasizom, csípőhorpaszizom elülső fűrészizom.).
A szarkomer részei, molekuláris struktúrája és funkciója közti összefüggés, az izom-összehúzódás kémiai feltételrendszere, az izom energetikai folyamatai.
Az izomeredés és a –tapadás fogalmának ismerete.

64.3.4. Keringési rendszer részeinek szerepe az életműködések fenntartásában

A vérről alkotott szövettani ismeretek bővítése: a hemoglobin molekula vörösvértestek jellemzőit meghatározó tulajdonságai. A sérült érfal, a vérlemezkék, a trombin, a fibrin, a kalciumion, K-vitamin szerepe a véralvadás folyamatában.
A vérszegénység lehetséges okai. A véralvadási folyamat rendellenességeinek szerepe a vérzékenység, illetve trombózis kialakulásában.
Az artériás erek szerepe a szabályzási folyamatokban. A hajszálerek keringési jellemzői, funkciója az anyagcserében.
A vérnyomás változásának elemzése, a véráramlás sebessége, az erek keresztmetszetének alakulása a keringési rendszerben.A szív teljes ingerületkeltő és vezető rendszerének részei, valamint a szívritmus idegi szabályzásának módja.

64.3.5. Légzőrendszer részeinek szerepe az életműködések fenntartásában

A légzés szervezet- és sejtszintű folyamatainak összefüggésbe hozása. A légcsere, a gázcsere és a sejtlégzés összefüggései. A sejtlégzés fő lépései (aerob és anaerob út) a kétféle metabolizmus szerepe az izomműködésben.
A tüdőben és a szövetekben folyó gázcsere diffúziós elve, a légzőmozgások következtében kialakuló nyomásváltozások szerepe a légzési gázok transzportjában.
A légcsere biomechanikai értelmezése a Donders modell alapján.
A vér szén-dioxid koncentrációjának szerepe a légzés szabályozásában. –A kemoreceptorok és a mechanoreceptorok helye és szerepe a légzésszabályozásban. A légzésvezérlés idegi szabályzása.

64.3.6. Szabályzórendszer egyes elemeinek szerepe az érző és mozgató területek működésének összehangolásában

A motivációs állapotok szerepe magatartásunk irányításában. Az agykéreg szerepe az akaratlagos mozgások kialakításában. A mozgatópályák kereszteződéseinek funkcionális következményei. A kéreg alatti magvak, a kisagy és az átkapcsolódások szerepe az automatizált mozgások szabályozásában. A kisagy funkciói (mozgáskoordináció, finomhangolás, szűrés).
A szimpatikus és a paraszimpatikus idegrendszer anatómiai vetületének és működésének összehasonlítása. A vegetatív szabályozás hatása az életfolyamatokra. (a szembogár (pupilla), a vázizom, a bél, a szív és a vérerek szimpatikus és paraszimpatikus befolyásolása). A keringés és a testhőmérséklet szabályozása.
Az öröklött emberi magatartásformák. A feltételes reflexek szerepe az ember tanulási folyamataiban, komplex viselkedésében.

64.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

64.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

65. Terhelésélettan tantárgy

A mellék szakképesítést választó tanulók számára	**72 óra/72 óra***
A mellék szakképesítést nem választó tanulók számára	**139 óra/72 óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

65.1. A tantárgy tanításának célja

A terhelésélettan tantárgy tanításának célja megismertetni a tanulókat azokkal a módszerekkel, amelyek segítséget nyújtanak abban, hogy megállapítsák, egy emberi szervezet milyen fizikai állapotban van, illetve az edzés milyen hatást gyakorol a szervezetre. Célja megismertetni a tanulókat a terhelés és az életkor összefüggéseivel, felkészíteni a tanulókat a teljesítményfokozás módszereinek és eszközeinek alkalmazására.

65.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A biológia-egészségtan tantárgyon belül: az emberi test, a szervezet anyagforgalma, az életműködések szabályozása egységekhez kapcsolható, azokra építhető szakmai tartalmak.
A testnevelés és sport tantárgyon belül: az egészségkultúra-prevenció tematikai egységhez kapcsolható, azokra építhető szakmai tartalmak.

65.3. Témakörök

65.3.1. Edzéselméleti alapfogalmak

Edzés, edzésmódszer, edzéseszköz fogalma.
Terhelés fogalma, külső és belső terhelés.
Külső terhelés összetevői.
Terhelés fázisai, túlkompenzáció.
Edzésalkalmazkodás fogalma.
Túledzettség fogalma, típusai

65.3.2. Terhelés hatására a szervezetben végbemenő változások

Homeosztázis fogalma, összetevői.
Terhelés hatására a szervezetben végbemenő változások (hipertermia, dehidratáció, sóvesztés, hemokoncentráció változása, vér kémhatásának változása, vércukorszint változása).
Védekezés a káros hatások ellen.

65.3.3. Energiaszolgáltató folyamatok a szervezetben

Sejtszintű energiaszolgáltató folyamatok (biológiai oxidáció, erjedés).
A Pasteur-effektus fogalma.
Energiaszolgáltató folyamatok típusai (anaerob alaktacid, anaerob laktacid, aerob).
Az energiaszolgáltató folyamatok időrendi változásai.
Steady state, anaerob küszöb fogalma.

65.3.4. Terhelés hatása a mozgató szervrendszerre

Mozgatórendszer feladatai, részei.
Csontok típusai, csöves csont felépítése, csontnövekedés.
Csontok összeköttetése, ízület felépítése.
Izomszövet felépítése.
Izomműködés mechanizmusa.
Izomkontrakció típusai.
Izomrostok típusai, jellemzői.
A passzív mozgatórendszer adaptációs folyamatai.
Az aktív mozgatórendszer adaptációs folyamatai.

65.3.5. Terhelés hatása a légzés szervrendszerére

A légzőrendszer feladata, felépítése.
A tüdő jellemzése.
A légzőrendszert jellemző élettani mutatók (légzésszám, légzési térfogat, légzési perctérfogat, vitálkapacitás).
A tüdő adaptációs folyamatai.
A légzőrendszert jellemző élettani mutatók változásai terhelés hatására, az edzett és a nem edzett szervezet mutatóinak összehasonlítása.
Az aerob kapacitás fogalma, jelentősége.

65.3.6. Terhelés hatása a keringési rendszerre

A keringési rendszer feladatai, felépítése.
A szív jellemzése (elhelyezkedés, felépítés, önálló ingerkeltő és ingerületvezető rendszer).
A nyirokrendszer jellemzése.
Az egyes értípusok összehasonlítása.
A vér összetevői, jellemzése.
A keringési rendszert jellemző élettani mutatók (vérnyomás, pulzus, pulzustérfogat, perctérfogat).
Egy aerob és anaerob munkát végző sportoló terhelés alatti vérnyomásváltozásainak összehasonlítása.
Pulzusfajták és jelentőségük.
A szív adaptációs folyamatai. Edzett szív, edzésbardycardia.
A szívműködés adaptációs folyamatainak összehasonlítása egy aerob és egy anaerob munkát végző sportoló esetében.
A keringési rendszert jellemző élettani mutatók változásai terhelés hatására, az edzett és a nem edzett szervezet mutatóinak összehasonlítása.

65.3.7. A terhelés és a szabályozó rendszer kapcsolata

A vezérlés és a szabályozás összehasonlítása.
A szabályozás feladatai. Negatív visszacsatolás.
A hormonrendszer és az idegrendszer feladatainak összehasonlítása.
Mirigy fogalma, típusai.
Hormon fogalma, típusai.
Az agyalapi mirigy hormonjai.

A terhelésben fontos szerepet játszó mirigyek és hormonjaik (pajzsmirigy, mellékvese, hasnyálmirigy, nemi mirigyek)
Rendszeres terhelés hatására végbemenő hormonális változások.
Az idegszövet felépítése.
Elemi idegjelenségek.
A mielinizáció és a mozgástanulás kapcsolata.
A terhelés és a szimpatikus túlsúly kapcsolata.
A Selye-féle stresszelmélet.
Mozgató (piramis és extrapiramis) pályák jellemzése, kapcsolatuk a mozgás végrehajtásával.
Az idegrendszer adaptációs folyamatai.

65.3.8. A terhelés és a táplálkozás kapcsolata

Tápanyagok fogalma, csoportosítása.
Táplálkozás és sporttáplálkozás összehasonlítása.
A sporttáplálkozás alapelvei.
Táplálkozás a terhelés előtt és alatt.
Táplálkozás a terhelés után.

65.3.9. Különböző életkorok terhelésélettani sajátosságai

Naptári és biológiai életkor fogalma.
Terhelés és biológiai életkor.
Szenzibilis időszak fogalma.
Az egyes motoros képességek és szenzibilis időszakaik.
Erőfejlesztés különböző életkorokban.
Az időskori sportolás jellemzői.

65.3.10. Fogyatékkal élők, krónikus betegek és terhesek terhelésének sajátosságai

Fogyatékosság fogalma, típusai.
Fogyatékkal élők sportolásának jellemzői.
Krónikus betegség fogalma.
Gyakori krónikus betegségek (cukorbetegség, asztma, krónikus elhízás, epilepszia, magas vérnyomás).
Krónikus betegek sportolásának jellemzői.
A terhesség és a sportolás kapcsolata.

65.3.11. A teljesítményfokozás

A teljesítményfokozás módszerei és eszközei.
A teljesítményfokozás megengedett módszerei, eszközei.
A dopping fogalma. Doppingosztályok.
Az antidopping program.

65.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

65.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10324-12 azonosító számú

Edzéselmélet és gimnasztika

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10324-12 azonosító számú Edzéselmélet és gimnasztika megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Edzéselmélet	Edzésprogramok gyakorlat	Gimnasztika elmélet	Gimnasztika gyakorlat
FELADATOK				
Az edzés, illetve a foglalkozás céljainak megfelelően összeállítja az edzésprogramot, illetve a gyakorlatanyagot	x			
A résztvevők életkorának, edzettségi (fittségi) állapotának megfelelően meghatározza a terhelési tényezőket	x		x	
Tudatosítja tanítványaiban az egyes edzésfeladatok (foglalkozásrészek) jelentőségét és szerepét a távlati célok elérésében	x			
A korszerű edzéselvek és –módszerek figyelembevételével célirányosan fejleszti a foglalkozásokon résztvevők motoros képességeit	x	x		x
Munkája során figyelembe veszi a fejleszthetőség szenzitív időszakait, ugyanakkor törekszik a képességek harmonikus fejlesztésére is	x	x		x
Elemzi és értékeli az edzéstervek (foglalkozástervek) gyakorlati megvalósítását, a tapasztalatokat hasznosítja további munkája során	x			
Szakszerűen és hatékonyan irányítja a gyakorlatok végrehajtását		x		x
Az edzés (foglalkozás) feladatához igazodó, szakszerű bemelegítést és levezetést alkalmaz		x	x	x
A mozgások tanítása során felhasználja a sportoktatás általános elveit és módszereit	x			
Változatos formában használja a gimnasztika mozgás- és gyakorlatrendszerét	x	x	x	x
A gyakorlatok hatását szakszerűen elemzi		x	x	x
Meghatározza az adott motoros képesség fejlesztését célzó gyakorlatokat	x	x	x	x
Pontosan és közérthetően használja a szaknyelvet	x		x	
Szükség esetén rajzírást alkalmaz			x	

A körülmények együttes mérlegelését követően kiválasztja a megfelelő gyakorlatvezetési módszert				x
SZAKMAI ISMERETEK				
Edzés, fittség, edzettség, teljesítőképesség, teljesítőkészség	x			
Edzésterhelés, elfáradás	x	x		
Az alkalmazkodás	x			
Edzéseszközök és a terhelés összetevői	x	x	x	
Edzéstervezés, edzéselvek és edzésmódszerek	x			
Kondicionális képességek fajtái és fejlesztésük elmélete	x		x	
Az ízületi mozgékonyság fejlesztésének elmélete	x		x	
Mozgáskoordináció és mozgásszerkezet	x		x	
Mozgástanulás, mozgástanítás	x	x		
A motoros képességek fejlesztésének szenzitív időszakai	x			
A gimnasztika mozgás- és gyakorlatrendszere			x	x
A gimnasztika szakleírása és a gyakorlatok ábrázolása			x	x
Gyakorlatok tervezése, gyakorlatvariálás és kombinálás			x	x
Gyakorlatelemzés, izomtérkép			x	
Az általános bemelegítés és levezetés		x		x
Motoros képességek fejlesztése a gimnasztika mozgásanyagával		x	x	x
Gyakorlatvezetési módszerek				x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Szakmai beszédkészség	x		x	
Szakmai nyelv használata	x		x	x
Motoros készség		x		x
Sportszerek és –eszközök célirányos alkalmazása		x	x	x
Mozgáselemzés, hibajavítás képessége		x		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Pontosság		x		x
Fejlődőképesség, önfejlesztés		x		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Irányítási készség		x		x
Közérthetőség		x		x
Motiváló készség		x		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x
Körültekintés, elővigyázatosság		x		x

Kontroll (ellenőrzőképesség)		x		x

66. Edzéselmélet tantárgy 139 óra/144 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

66.1. A tantárgy tanításának célja

Az edzéselmélet tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók átfogó és rendszerezett ismereteket kapjanak a testedzéssel kapcsolatos fogalmakról, megértsék a fizikai terhelés hatásmechanizmusát, a terhelésszabályozás módszereit, az edzéstervezés folyamatát, továbbá helyesen értelmezzék az elfáradás jeleit. Ismertesse meg a tanulókkal a motoros képességek fajtáit és jellemzőit, továbbá közvetítse mindazokat az ismereteket, amelyek a hatékony edzéstervezési és edzésvezetési folyamatok előfeltételeit jelentik.

66.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A testnevelés és sport tantárgyon belül: az egészségkultúra-prevenció tematikai egységhez kapcsolható, azokra építhető szakmai tartalmak.
A biológia-egészségtan tantárgyon belül: az emberi test és a szervezet anyagforgalma tematikai egységekhez kapcsolható, azokra építhető szakmai tartalmak.

66.3. Témakörök

66.3.1. Edzéselméleti alapfogalmak

Edzéselmélet alapfogalmai (kultúra, testkultúra, sport, edzés, edzettség, teljesítmény, terhelés, alkalmazkodás, fáradás, mozgásszerkezet, mozgástípusok és fajták, képességek és készségek,ciklusok, stratégiák, taktika, fitness, rekreáció).
A teljesítmény és az edzés összetevői.
Általános és speciális edzettség fogalmai.
Az edzéselmélet története, kialakulása.

66.3.2. Motoros képességek

A kondicionális képesség fogalma, az erő és fajtái (maximális erő, gyorserő, erőállóképesség) gyorsaság, állóképesség, kondicionális képesség összefüggése, izületi mozgékonyság fogalmuk, megjelenési formái, fejlesztésük.
Koordinációs képességek (mozgáskoordináció, mozgáskészség és mozgás tanulás fázisai- ismeret, jártasság, készség-, stratégia és taktika fogalmuk, jellemzőik.
Kondicionális, és koordinációs képességek életkori sajátosságai.
Az edzés és a versenyzés összefüggése a sportverseny meghatározása, jellemzői, versenyhelyzet elemzésének szempontjai, a versenyzési motívumok, konfliktusok.
Rajtállapot (rajtkészség, rajtláz, rajtapátia.)

66.3.3. Edzésmódszertan

A kondicionális, koordinációs képességek és ízületi mozgékonyság fejlesztésének és teljesítmény értékelésének főbb módszerei. A mozgástanulás elvei és főbb fázisai.
Tehetség és a kreatív finomkoordináció szakaszai közötti összefüggés.
Az edzéstervezés és dokumentáció főbb jellemzői: A dokumentumok részletes felsorolása, formai követelményei. Az edzés részei, típusai, jellemzői, edzéseszközök és csoportosításuk.
Edzéselvek, fogalma, értelmezése.

Túledzettség fogalma, típusai, jellemzői.
Az edzettségi állapotok összetettsége, mérhetősége (izomerő, állóképesség, gyorsaság, ízületi hajlékonyság) felmérését szolgáló eljárások fejlesztésük módszertana.
Rekreációs edzéstervezés sajátosságai.

66.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

66.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

67. Edzésprogramok gyakorlat tantárgy

A mellék szakképesítést választó tanulók számára	**211 óra/216 óra***
A mellék szakképesítést nem választó tanulók számára	**345 óra/216 óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

67.1. A tantárgy tanításának célja

Az edzésprogramok gyakorlat tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók közvetlen, életszerű tapasztalatokat szerezzenek a sportolók felkészítési- felkészülési folyamatáról, vagy a fitness-wellness szektor által kínált testedzési lehetőségekről. Kiemelt cél, hogy a tanulók – a megadott szempontok szerint - részt vegyenek az edzésprogramokban, tapasztalataikat elemzések formájában értékeljék, továbbá, hogy kondicionális és koordinációs képességeik folyamatosan fejlődjenek.

67.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A testnevelés és sport tantárgyon belül: az egészségkultúra-prevenció tematikai egységhez kapcsolható, azokra építhető szakmai tartalmak.
A biológia-egészségtan tantárgyon belül: az emberi test és a szervezet anyagforgalma tematikai egységekhez kapcsolható, azokra építhető szakmai tartalmak.

67.3. Témakörök

67.3.1. Edzéslátogatás, dokumentálás

Megadott szempontok szerint folyamatos edzésdokumentációk készítése az edzéslátogatásokról.

Edzésdokumentáció tartalmi összetevői:

- külső körülmények rögzítése (helyszín, tárgyi feltételek, edzésen használt eszközök, időjárási körülmények, edzésen résztvevők száma)
- edzés jellegének rögzítése (taktikai edzés, képességfejlesztés, stb.)
- edzés tartalmi elemeinek rögzítése

(bemelegítés mozgásanyaga, az edzés fő részének tartalma, edzésmódszerek alkalmazása, edzés levezető részének mozgásanyaga, gimnasztika rajzírással, szakleírással)

- élettani tényezők rögzítése (fáradtsági index, intenzitás index, pulzusmérés az edzésen)

Az edzésdokumentációk folyamatos értékelése.

Részvétel saját sportága/mozgásformája edzésprogramjában, ismert helyszínen saját edző irányításával.

Saját sportágában/mozgásformájában más helyszíneken (más egyesületben, klubban, településen és más edző irányításával) tartott edzések látogatása.

Saját sportágában/mozgásformájában más (fiatalabb, idősebb) korosztályoknak tartott edzések megtekintése.

Kezdő és haladó fittségi edzésprogramok megtekintése (fitness-wellness instruktor). Fitnesztermek és fitnesz órák látogatása (fitness-wellness instruktor).

Versenyek látogatása (sportedző).

Szakmai rendezvények, workshopok látogatása (fitness-wellness instruktor)

Saját sportágában amatőr sportolók és profi versenyzők edzéseinek megtekintése (sportedző)

Sportjátékok szabályismerete.

Sportjátékok video elemzése (játékszituációk, taktikai elemek felismerése).

Más sportágak/mozgásformák edzésprogramjainak és versenyeinek megtekintése.

Mérkőzés látogatások során saját sportági jegyzőkönyvek készítése.

Más sportágak (csapatsportok, sportjátékok) jegyzőkönyv vezetésének elsajátítása.

Előre megadott szempontok szerint a mérkőzés látogatások során statisztikák készítése, elemzése. (Minden esetben a gyakorlatvezető határozza meg a látogatások részletes feladatait.)

67.3.2. Motoros képességfejlesztés I.

Rövid távú állóképesség fejlesztése.

Közép távú állóképesség fejlesztése.

Hosszú távú állóképesség fejlesztése.

Állóképesség fejlesztése tartós módszerekkel.

Állóképesség fejlesztése intervall módszerrel.

Állóképesség fejlesztése ellenőrző (vagy verseny) módszerrel.

Az ízületi mozgékonyság fejlesztése aktív izommozgással.

Az ízületi mozgékonyság passzív fejlesztése.

A mozgásérzékelés (kinesztézis) fejlesztése.

Az egyensúlyozási képesség fejlesztése.

A ritmusérzék fejlesztése.

A reagálási képesség fejlesztése.

A téri tájékozódási képesség fejlesztése .

Az összekapcsolódási képesség fejlesztése.

A differenciáló képesség fejlesztése.

Az ügyesség fejlesztése .

(Valamennyi fejlesztő módszer elsajátítása konkrét gyakorlatok és edzésprogramok végrehajtása útján történik.)

67.3.3. Motoros képességfejlesztés II.

Általános erőfejlesztés

Speciális erőfejlesztés

Pozitív dinamikus (legyőző) erőfejlesztés

Negatív dinamikus (fékező) erőfejlesztés

Statikus (izometriás) erőfejlesztő gyakorlatok

Intermediális (izokinetikus) erőfejlesztő gyakorlatok

Elektromos ingerléssel (elektrostimulációval) végzett erőfejlesztő gyakorlatok

Maximális erő fejlesztése

Gyorsasági erő fejlesztése

Állóképességi erő fejlesztése

A reagálás gyorsaságának fejlesztése

A mozdulatgyorsaság (aciklikus mozgásgyorsaság) fejlesztése

Gyorsulási képesség fejlesztése

Gyorsaság (ciklikus helyzet- és helyváltoztatási gyorsaság) fejlesztése

Gyorsasági állóképesség fejlesztése

(Valamennyi fejlesztő módszer elsajátítása konkrét gyakorlatok és edzésprogramok végrehajtása útján történik.)

67.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

A választott szakképesítés jellegének megfelelő sportlétesítmény

67.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

68. Gimnasztika elmélet tantárgy

A mellék szakképesítést választó tanulók számára **139 óra/144 óra***

A mellék szakképesítést nem választó tanulók számára **206 óra/144 óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

68.1. A tantárgy tanításának célja

A gimnasztika elmélet tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók elsajátítsák a különböző testhelyzeteket, mozdulatokat, mozgásokat leíró helyes szakkifejezéseket és a gyakorlatok ábrázolási módját. A tanulók váljanak képessé általános és speciális hatású képességfejlesztő programok összeállítására. A gimnasztika valamennyi sportág és fittségi program előkészítő mozgásanyaga, továbbá minden motoros képességfejlesztő edzés szakmai alapja

68.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A testnevelés és sport tantárgyon belül: a torna jellegű és táncos mozgásformák, valamint az egészségkultúra-prevenció tematikai egységekhez kapcsolható, azokra építhető szakmai tartalmak.

A biológia-egészségtan tantárgyon belül: az emberi test és a szervezet anyagforgalma tematikai egységekhez kapcsolható, azokra építhető szakmai tartalmak.

68.3. Témakörök

68.3.1. A gimnasztika mozgásrendszere

A gimnasztika története, mai értelmezése.
A gimnasztika szerepe, alkalmazási területei
Gimnasztikai alapfogalmak (alapforma, kiinduló helyzet, gyakorlatlánc stb.)
A mozgásszerkezet időbeli, térbeli, dinamikai jegyei, ezek változtatási lehetőségei.
A test síkjai, tengelyei.
A test és a szer egymáshoz viszonyított helyzete.
A rajzírás alapelvei.
A rajzírásban használt jelek.
A kiinduló helyzetek rajzírása.
Állások.
Térdelések.
Ülések.
Fekvések.
Kéz- és lábtámaszok.
Egyéb támaszok.
Függések és vegyes helyzetek.
Gimnasztikában használt kartartások.
Fogásmódok az ujjak helyzete, a tenyér helyzete és a kezek egymástól való távolsága szerint.
A gyakorlatok szakleírásának szempontjai.
Mozgások rajzírása.
Lendítések, lengetések.
Húzások, csúsztatások.

Emelések, leengedések.
Emelkedések, ereszkedések.
Hajlítások, nyújtások.
Döntések, dőlések.
Fordítás, forgatás.
Fordulat, forgás.
Körzések.
Összetett törzsmozgások.
Utánmozgások, rugózások.
Helyzetcserék.
Szökdelések, szökkenés, ugrások.
Helyváltoztatások.
Dobások.
Gyakorlatláncok tervezése, rajzírással, szakleírással.

68.3.2. A gimnasztika szaknyelve

A gimnasztika jelentősége a sportolók képzésében, nevelésében.
A gimnasztikázással megoldható feladatok.
Dinamikus gyakorlatok tervezése és gyakorlatláncok leírása szaknyelvvel.
Rendgyakorlatok.
A mozgás szervrendszerének fontosabb anatómiai ismeretei.
Nyújtó hatású alapformák.
Erősítő hatású alapformák.
Ernyesztést és lazítást segítő mozgások, módszerek.
A légzés.
Az általános bemelegítés blokkjai, mozgásanyaga.
Mérsékelt nyújtó hatású gyakorlatláncok tervezése rajzírással, szakleírással.
Keringést fokozó gyakorlatláncok tervezése rajzírással, szakleírással.
Dinamikus nyújtó gyakorlatláncok tervezése rajzírással, szakleírással.
Szabadon választott sportágak sportágspecifikus bemelegítésének mozgásanyaga.
A célgimnasztika alkalmazásának területei.
Erőkifejtési módok rendszere.
Dinamikus, statikus erősítő hatású alapformák.
Dinamikus, statikus erősítő hatású gyakorlatláncok tervezése rajzírással, szakleírással.

68.3.3. Rajzírás

Kéziszer gyakorlatok felhasználásának lehetőségei.
Erősítő hatású kézisúlyzós gyakorlatok megismerése, tervezése, rajzírása (kar-, váll,-hát,-mell,-törzs,- lábizom erősítő gyakorlatok)
Erősítő hatású gimnasztikai labdás gyakorlatok megismerése, tervezése, rajzírása (kar-, váll,-hát,-mell,-törzs,- lábizom erősítő gyakorlatok)
Erősítő hatású rugalmas ellenállásossal, gumikötéllel végzett gyakorlatok megismerése, tervezése, rajzírása(kar-, váll,-hát,-mell,-törzs,- lábizom erősítő gyakorlatok)
Felfüggesztéses eszközzel, TRX-el végzett erősítő hatású gyakorlatok megismerése, tervezése, rajzírása (kar-, váll,-hát,-mell,-törzs,- lábizom erősítő gyakorlatok)
Páros és társas gyakorlatok megismerése, tervezése, rajzírása (kar-, váll,-hát,-mell,-törzs,- lábizom erősítő gyakorlatok)
Zsámoly és padgyakorlatok megismerése, tervezése, rajzírása (kar-, váll,-hát,-mell,-törzs,- lábizom erősítő gyakorlatok)

Bordásfal gyakorlatok megismerése, tervezése, rajzírása (kar-, váll,-hát,-mell,-törzs,-lábizom erősítő gyakorlatok)
Ugró kötél gyakorlatok megismerése, tervezése, rajzírása (kar-, váll,-hát,-mell,-törzs,-lábizom erősítő gyakorlatok)
Medicin labda gyakorlatok megismerése, tervezése, rajzírása (kar-, váll,-hát,-mell,-törzs,- lábizom erősítő gyakorlatok)
Erőfejlesztő gépekkel, csigás szerkezetekkel végzett erősítő hatású gyakorlatok (kar-, váll,-hát,-mell,-törzs,- lábizom erősítő gyakorlatok)
Bot gyakorlatok megismerése, tervezése, rajzírása.

68.3.4. Gyakorlatelemzés és tervezés

Az ember természetes mozgásai.
Járás, futás.
Ugrások, dobások.
Emelések, hordások.
Küzdő gyakorlatok.
Mászások, függeszkedések.
A testrészek és a mozgásos szakkifejezések összekapcsolása.
A fej és a nyak mozgásai.
Karmozgások.
Vállöv és a kéz mozgásai.
Egyszerűsített izomtérkép.
Az antigravitációs izmok.
Összetett karmozgások erősítésének lehetőségei.
Lábmozgások. A lábfej mozgásai.
Lábizmok erősítésének lehetőségei.
Törzsizmok működése és funkciója.
Törzsizmok erősítésének lehetőségei.
A gimnasztikai gyakorlatok variálásának kombinálásának lehetőségei.
A gimnasztikai gyakorlatok ismertetésének, közlésének és a gyakorlatok vezetésének a módszerei.(verbális, vizuális, kevert módszerek)
Gyakorlatok variálása a mozgás térbeli összetevőinek változtatásával (kiinduló helyzet, mozgásirány, mozgásterjedelem stb.)
Gyakorlatok variálása a mozgás időbeli összetevőivel változtatásával (időtartam, tempó, stb.)
Gyakorlatok variálása a terhelési összetevők változtatásával (pl. ellenállás nagysága, pihenőidő, stb.)
Gyakorlatok variálása különböző eszközök használatával.
Gyakorlatok elemzése, domináns hatás tervezése.
Kondicionális képességek fejlesztése gimnasztikával.
Koordinációs képességek fejlesztése gimnasztikával.
Ízületi mozgékonyság fejlesztése gimnasztikával.
Izolációs gyakorlatok. Összetett gyakorlatok.
Testnevelési játékok gimnasztikai feladattal.(játékok, versenyek, váltóversenyek)

68.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

68.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

69. Gimnasztika gyakorlat tantárgy

A mellék szakképesítést választó tanulók számára	**108 óra/108 óra***
A mellék szakképesítést nem választó tanulók számára	**309 óra/108 óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

69.1. A tantárgy tanításának célja

A gimnasztika gyakorlat tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók elsajátítsák a gimnasztika mozgásrendszerét, képessé váljanak a gyakorlatok helyes technikai kivitelezése, az edzésfeladatnak megfelelő gyakorlatok összeállítására és a gyakorlat-végrehajtás szakszerű irányítására

69.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A testnevelés és sport tantárgyon belül: a torna jellegű és táncos mozgásformák, valamint az egészségkultúra-prevenció tematikai egységekhez kapcsolható, azokra építhető szakmai tartalmak.

A biológia-egészségtan tantárgyon belül: az emberi test és a szervezet anyagforgalma tematikai egységekhez kapcsolható, azokra építhető szakmai tartalmak.

69.3. Témakörök

69.3.1. Szabadgyakorlatok I.

Kiinduló helyzetek ismerete, helyes technikai végrehajtása bemutatás alapján.
Kiinduló helyzetek helyes technikai végrehajtása szóban közlés alapján.
A bemutatott kiinduló helyzetek helyes szaknyelvi meghatározása.
Állások.
Térdelések.
Ülések.
Fekvések.
Kéz- és lábtámaszok.
Egyéb támaszok.
Függések és vegyes helyzetek.
Fogásmódok ismerete, felismerése, alkalmazása (pl. bordásfal, kéziszerek használata közben).
A bemutatott fogásmódok helyes szaknyelvi meghatározása.
Kartartások ismerete, helyes technikai végrehajtása bemutatás alapján.
Kartartások helyes technikai végrehajtása szóban közlés alapján.
A bemutatott kartartások helyes szaknyelvi meghatározása.
Meghatározott szempontok szerint 4,8 és 16 ütemű kartartásokból álló gyakorlatlánc tervezése, bemutatása.
Gimnasztikai alapmozgások helyes technikai végrehajtása bemutatás alapján.
Gimnasztikai alapmozgások helyes technikai végrehajtása szóban közlés alapján.
A gimnasztikai alapmozgások helyes szaknyelvi meghatározása.
Lendítések, lengetések.
Húzások, csúsztatások.
Emelések, leengedések.

Emelkedések, ereszkedések.
Hajlítások, nyújtások.
Döntések, dőlések.
Fordítás, forgatás.
Fordulat, forgás.
Körzések.
Összetett törzsmozgások.
Utánmozgások, rugózások.
Helyzetcserék.
Szökdelések, szökkenés, ugrások.
Helyváltoztatások.
Dobások.
Meghatározott szempontok szerint 4,8 és 16 ütemű gyakorlatlánc tervezése, bemutatása.

69.3.2. Szabadgyakorlatok II.

Rendgyakorlatok végrehajtása.
Alakzatalakítások szóban közlés és bemutatás alapján.
Statikus és dinamikus nyújtó hatású gyakorlatok helyes technikai végrehajtása bemutatás alapján.
Statikus és dinamikus nyújtó hatású gyakorlatok helyes technikai végrehajtása szóban közlés alapján.
Ernyesztést és lazítást segítő gyakorlatok helyes technikai végrehajtása szóban közlés alapján.
Ernyesztést és lazítást segítő gyakorlatok helyes technikai végrehajtása bemutatás alapján.
Az általános bemelegítés blokkjainak mozgásanyaga.
A mérsékelt nyújtó hatású gyakorlatok helyes technikai végrehajtása szóban közlés, és bemutatás alapján.
Keringést fokozó gyakorlatok helyes technikai végrehajtása szóban közlés, és bemutatás alapján.
Dinamikus nyújtó hatású gyakorlatok helyes technikai végrehajtása szóban közlés, és bemutatás alapján.
Erősítő hatású alapformák helyes technikai végrehajtása szóban közlés, és bemutatás alapján.
Az általános bemelegítés egyes blokkjainak részenkénti, együttes gyakorlatvezetése.
Légző gyakorlatok, légzéstechnikák végrehajtása, alkalmazása.
Relaxációs gyakorlatok.
Szabadon választott sportág (sportágak) sportág specifikus bemelegítésének mozgásanyaga, gyakorlatvezetése.
Általános és speciális bemelegítés összeállítása és bemutatása.
Speciális (sportági) célgimnasztikai gyakorlatok összeállítása.

69.3.3. Eszközös gyakorlatok

Kézisúlyzó gyakorlatok végrehajtása, tervezése, oktatása.
Labdagyakorlatok (kislabda, medicinlabda, óriáslabda) végrehajtása, tervezése, oktatása.
Botgyakorlatok végrehajtása, tervezése, oktatása.
Gyakorlatok rugalmas ellenállással végrehajtása, tervezése, oktatása.
Gyakorlatok bordásfalnál végrehajtása, tervezése, oktatása.

Zsámoly és padgyakorlatok végrehajtása, tervezése, oktatása.
Páros gyakorlatok végrehajtása, tervezése, oktatása.
Ugrókötél gyakorlatok végrehajtása, tervezése, oktatása.
Egyéb sportszer (pl. TRX) gyakorlatok végrehajtása, tervezése, oktatása.
Erőfejlesztő gépekkel, csigás szerkezetekkel végzett erősítő hatású gyakorlatok végrehajtása, tervezése, oktatása.
Szabadon választott 10-12 állomásból álló eszközös köredzés tervezése, oktatása.
Meghatározott szempontok szerinti 10-12 állomásból álló eszközös köredzés tervezése oktatása.

69.3.4. Gimnasztikai gyakorlatvezetés

Az ember természetes mozgásainak végrehajtása, hatáselemzése.
Nyakgyakorlatok bemutatása, variálása a szerkezeti és a terhelési összetevők változtatásával, az eredeti és a variált gyakorlat hatáselemzése.
Kar és vállgyakorlatok bemutatása, variálása a szerkezeti és a terhelési összetevők változtatásával, az eredeti és a variált gyakorlat hatáselemzése.
Lábgyakorlatok bemutatása, variálása a szerkezeti és a terhelési összetevők változtatásával, az eredeti és a variált gyakorlat hatáselemzése.
Törzsgyakorlatok bemutatása, variálása a szerkezeti és a terhelési összetevők változtatásával, az eredeti és a variált gyakorlat hatáselemzése.
Összetett gyakorlatok bemutatása, variálása a szerkezeti és a terhelési összetevők változtatásával, az eredeti és a variált gyakorlat hatáselemzése.
Szabadon választott gyakorlatlánc összeállítása, bemutatása és a gyakorlatok elemzése.
Meghatározott szempontok szerinti gyakorlatlánc összeállítása és bemutatása.
Szabadon választott kéziszer gyakorlatlánc összeállítása, bemutatása.
Meghatározott szempontok szerinti kéziszer gyakorlatlánc összeállítása, bemutatása.
A gimnasztikai gyakorlatok ismertetése, közlése, gyakorlatvezetése a megtanult módszerekkel.
Kondicionális képességeket fejlesztő gyakorlatok gyakorlatvezetése.
Koordinációs képességeket fejlesztő gyakorlatok gyakorlatvezetése.
Ízületi mozgékonyságot fejlesztő gyakorlatok gyakorlatvezetése.

Izolációs és összetett gyakorlatok gyakorlatvezetése.
Szabadon választott váltóversenyek tervezése, vezetése.
Meghatározott szempontok alapján történő váltóversenyek tervezése, vezetése.
Népi játékok elsajátítása, vezetése.

69.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tornaterem

69.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A

11110-16 azonosító számú

Egészségügyi alapismeretek

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11110-16 azonosító számú Egészségügyi alapismeretek. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Egészségügyi alapismeretek
FELADATOK	
Munkája során etikusan, az aktuális jogszabályok szellemében jár el.	x
Felelősen, az egészség megőrzése és fejlesztése érdekében végzi munkáját.	x
Munkája során a helyzethez igazodóan kommunikál, partnerként kezeli a vele kapcsolatba lépőket.	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Az egészségügy etikai megfontolásainak, legfőbb jogszabályainak ismerete.	x
Alapvető népegészségügyi ismeretek elsajátítása, alkalmazása.	x
Az egészségfejlesztés alapfogalmainak ismerete, alkalmazása.	x
A kommunikáció alapjainak elsajátítása, különböző kommunikációs technikák alkalmazása.	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Olvasott szakmai szöveg megértése	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x
Tevékenység csoportmunkában	x
Szakmai nyelvű beszédkészség	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Elhivatottság, elkötelezettség	x
Kitartás	x
Döntésképesség	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Határozottság	x
Segítőkészség	x
Közérthetőség	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Helyzetfelismerés	x
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	x

Körültekintés, elővigyázatosság	x

70. Egészségügyi alapismeretek tantárgy 31 óra/0 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy az 51 726 01 Regeneráló balneoterápiás masszőr mellék-szakképesítéshez kapcsolódik.

70.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja olyan komplex ismerethalmaz átadása, amely segítségével a tanuló későbbi munkája során megfelelő módon kommunikál partnereivel. Döntéseit az egészségügyhöz kapcsolódó jogi és etikai megfontolásokat betartva hozzá meg. Tisztában van a szakképesítés népegészségügyi vonatkozásaival.

70.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tantárgy érintőlegesen tartalmazza a biológia-egészségtan, a magyar nyelv és irodalom, és az etika tantárgyak bizonyos témaköreit. Egyes anyagrészek egyezést mutatnak a fő szakképesítés kommunikáció, egészségtan hasonló témaköreivel.

70.3. Témakörök

70.3.1. Etikai ismeretek

Az etika fogalma.
Az etika és a tudás területei.
Az etika és a jog kapcsolata.
Az erkölcsi érték fogalma, az erkölcsi törvények és az erkölcsi kötelesség.
Az emberi élet és az emberi méltóság védelme.
A diszkrimináció fogalma és fajtái.
Etikai kérdések az egészségügyi ellátásban

70.3.2. Szakmai jogi ismeretek

Jogelméleti alapfogalmak.
A jogi felelősség fogalma.
Alkotmányjogi alapismeretek.
Polgári jogi alapismeretek.
Munkáltatói- és munkavállalói jogok érvényesítése.
Betegjogok.

70.3.3. Népegészségügyi ismeretek

Népegészségügyi alapfogalmak.
Fertőzés fogalma, típusai.
A járvány kritériumai, járványtani alapismeretek.
A prevenció fogalma és szintjei.
Preventiv intézkedések az egészségügyi gyakorlatban.
Statisztikai módszerek a népegészségügyi ellátásban.

70.3.4. Egészségfejlesztés

Az Egészségfejlesztés tantárgy valamennyi témakörének szakmai tartalma megegyezik az Egészségügy és elsősegély modulhoz tartozó Egészségtan tantárgy témaköreinek szakmai tartalmával.

70.3.5. Kommunikáció

Kommunikáció és az asszertív kommunikáció fogalma, tényezői, funkciói, és mellékfunkciói.

A kommunikáció típusai, Az asszertív meggyőzés retorikai eszközei, érvelési technikái,

A kulturált vita felépítése, szabályai, az érvelési és a cáfolat módszerei, a hatásos előadásmód eszközei, szemléltetésének módjai.

A hatásos meggyőzés és véleménynyilvánítás nyelvi és nem nyelvi kifejezésbeli eszközeinek alkalmazása.

Az alkalmazható kommunikációs formák ismerete.

70.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

70.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A

12051-16 azonosító számú

Masszázs elméleti alapjai I.

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 12051-16 azonosító számú Masszázs elméleti alapjai I. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Klinikumi alapismeretek
FELADATOK	
Anatómiai-élettani és klinikumi ismereteket alkalmaz	x
Munkája során, saját tevékenységében alkalmazza az emberi test felépítéséhez, működési folyamataihoz kapcsolódó ismereteit	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Reumatológiai, ortopédiai, belgyógyászati, traumatológiai, neurológiai és bőrgyógyászati alapismeretek	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Olvasott szakmai szöveg megértése	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x
Team-munkában tevékenység	x
Szakmai nyelvű beszédkészség	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Elhivatottság, elkötelezettség	x
Kitartás	x
Döntésképesség	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Határozottság	x
Segítőkészség	x
Közérthetőség	
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Helyzetfelismerés	x
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	x
Körültekintés, elővigyázatosság	x

71. Klinikumi alapismeretek tantárgy **31 óra/0 óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy az 51 726 01 Regeneráló balneoterápiás masszőr mellék-szakképesítéshez kapcsolódik.

71.1. A tantárgy tanításának célja

A regeneráló balneoterápiás masszőr gyakorlatában leggyakrabban előforduló mozgásszervi megbetegedések alapszintű bemutatása. A hidro-balneoterápia és a masszázs ellenjavallatait képező belgyógyászati, neurológiai és bőrgyógyászati kórképek jellegzetes tüneteinek megtanítása. A traumatológia, a neurológia és a belgyógyászat elsajátításával, a kóros jelenségek felismerésével megalapozni az elsősegélynyújtás-első ellátás során alkalmazandó teendőket.

71.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A biológia-egészségtan tantárgyon belül: az emberi test, a szervezet anyagforgalma, az életműködések szabályozása, az immunrendszer és a bőr tematikai egységekhez kapcsolható, azokra építhető szakmai tartalmak.
A testnevelés és sport tantárgyon belül: az egészségkultúra-prevenció tematikai egységhez kapcsolható, azokra építhető szakmai tartalmak.

71.3. Témakörök

71.3.1. Reumatológiai, ortopédiai és traumatológiai alapok

Csontritkulás
Lágyrész reumatizmus
Degeneratív ízületi és gerincelváltozások
Gyulladásos ízületi és gerincelváltozások
A gerinc ortopédiai betegségei
Mellkasdeformitások
A felső végtag fontosabb ortopédiai betegségei
Az alsó végtag fontosabb ortopédiai betegségei
A baleset fogalma
A sérülések osztályozás
A csontsérülések tünetei és szövődményei
Ízületi sérülések
A végtagok leggyakoribb sérülései
A koponya leggyakoribb sérülései
Gerincsérülések
Mellkasi, hasi sérülések
Idegsérülések
Izomsérülések
Érsérülések, vérzéstípusok
Collapsus és shock

71.3.2. Belgyógyászati, neurológiai és bőrgyógyászati alapok

Kóros jelensége felismerése
allergiás reakciók

légzési rendellenesség
légzésszám változás
kóros légzéstípusok
nehézlégzés
szív- érrendszeri betegnél
szorító mellkasi fájdalom (angina pectoris)
szívízomelhalás (acut myocardialis infarctus)
érszűkület
visszeresség
artériás és vénás lábszárfekély
mélyvénás trombózis
felületes vénagyulladás
magas vérnyomás
véralvadási zavarban szenvedő betegnél
Az idegrendszeri betegségek főbb jellemző tünetei
Koponyaűri nyomásfokozódás
Fejfájások
Idegrendszeri fertőzések
Agyi érbetegségek
Epilepszia
A bőr anatómiája és élettani működése
Fertőző bőrelváltozások
Diabetes mellitus bőrelváltozásai

71.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

71.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A

12053-16 azonosító számú

Fizioterápia I.

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 12053-16 azonosító számú Fizioterápia I. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Fizioterápia elmélet	Fizioterápia gyakorlat
FELADATOK		
Hidro- és balneoterápia történek ismerete	x	
Hidroterápiás kezeléseket végez	x	x
- borogatásokat, pakolásokat, lemosásokat végez	x	x
- fürdőkezeléseket végez (hideg-, meleg-, forró és váltott hőfokú fürdő	x	x
- leöntéseket végez	x	x
- zuhanykezeléseket végez (váltott hőfokú zuhanykezelések, víz alatti vízsugármasszázs, szájzuhany, örvényfürdő	x	x
- szénsavas kezeléseket végez (szénsavas fürdő, szénsavgáz-kezelés, szénsavhó-kezelés)	x	x
- súlyfürdőkezelést és trakciós kezelést végez	x	x
- Kneipp kezelést végez	x	x
Meleghatású kezeléseket végez	x	x
- paraffinpakolást végez	x	x
- hőlégkamra kezelést végez	x	x
- gőzkamra kezelést végez	x	x
- szaunakezelést (felöntést) végez	x	x
Hideghatású kezeléseket végez	x	x
- kryoterápiás kezelést végez kryogéllel	x	x
Balneoterápiás kezeléseket végez	x	x
- gyógyszeres fürdőkezelést végez (konyhasós, kénes, kamillás, csersavas, mustár és fenyőfürdő)	x	x
- fürdőkúra kezelést végez	x	x
- gyógyvizes ivókúrás végez	x	x
- gyógyiszap kezeléseket, parafangó kezelést végez	x	x
A szakma higiénés szabályait betartja	x	x
A kezelést kizáró elváltozásokat ismeri és ennek alapján jár el	x	x
A munkavédelmi, egészségvédelmi szabályokat megismeri és munkája során betartja, betartatja	x	x
A betegbiztonság szabályait betartja, betartatja	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
A hidroterápia története	x	
Termálvíz, ásványvíz, gyógyvíz fogalma	x	
A hidroterápia hatása	x	

A vízhőmérséklet és biológiai hatása, a szervezet hőszabályozása	x	
A hidroterápia fajtái, javallatai és ellenjavallatai	x	
A hidroterápia körébe tartozó kezelések módszerei, javallatai (pakolások, borogatások, lemosások, ledörzsölések, leöntések, zuhanyok)	x	
Kezelések különböző hőmérsékletű és kiterjedésű fürdőkkel (fél-, ülő-, felmelegedő-, váltott hőfokú-, hideg-forró-, túlmelegítő fürdő, hőlégkamra, gőzkamra, szauna fajtái, felöntések)	x	
Súlyfürdő és trakciós kezelések	x	x
Szénsavas fürdő, szénsavas gázfürdő (szénsavhó), szénsavgáz kezelés	x	x
Mesterséges fürdőkezelések	x	
Balneoterápia javallatai, ellenjavallatai	x	
A gyógyvizek fizikai, kémiai és általános hatásai	x	
A fürdőkezelés formái, higiénés körülményei	x	x
Fürdőreakció, fürdőfáradság	x	
Gyógyiszapkezelések javallatai, ellenjavallatai	x	
Az iszapok tulajdonságai, fizikai, kémiai és biológiai hatásai	x	
Az iszapkezelések formái, kivitelezése	x	x
Ivókúrák javallatai és ellenjavallatai, gyógyvizes ivókúrák	x	
Fürdőhelyek, gyógyhelyek Magyarországon	x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Olvasott szakmai szöveg megértése	x	x
Team-munkában tevékenykedik	x	x
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvű beszédkészség	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Állóképesség	x	x
Erős fizikum	x	x
Terhelhetőség	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Kapcsolatteremtő készség	x	x
Segítőkészség	x	x
Udvariasság	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	x	x
Problémamegoldás, hibaelhárítás	x	x
Figyelem megosztás	x	x

72. Fizioterápia elmélet tantárgy **36 óra/0 óra***

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy az 51 726 01 Regeneráló balneoterápiás masszőr mellék-szakképesítéshez kapcsolódik.

72.1. A tantárgy tanításának célja

Megismertetni a tanulókkal a természeti energiákkal történő gyógyítást, a betegség megelőzését, a specifikus és tüneti kezeléseket (indikációkat-kontraindikációkat), képet adni a fizikai gyógymódok széleskörű alkalmazásáról.

72.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

72.3. Témakörök

72.3.1. Fizioterápiás módszerek

Fizioterápia fogalma (fizio- és fizikoterápia közötti különbség, elektroterápia, ingerjelleg), története.
Felosztása (bevitt energia szerint és biológiai hatás szerint).
Kezelési alapelvek (abszorbeált energia, lokális és általános hatás, válaszreakciók, megfelelő dózis, Arndt- Schultz- féle szabály)
Mechanoterápia:
Száraz nyújtás (tractio), gerincnyújtó gravitációs pad (denevér ágy/pad, Glisson-féle száraznyújtás), Czagány- féle extenziós készülék, indikációk és kontraindikációk.
Termoterápia:
Meleg- és hideghatások (biológiai válaszok)
Meleghatású kezelések (meleg ruha, meleg borogatás, felmelegített lenmagliszt, termofor, iszapkompressz, parafangópakolás, infravörös sugárzás, paraffinpakolás)
Hőlégkamra (lényege, hatás, indikáció)
Gőzkamra (lényege, hatás, indikáció)
Szauna (szaunázás menete, indikációk, felöntések, szaunamester feladatai, szaunák ismertetése)
Hideghatású kezelések (kryoterápia, kryogél):
Rövid hűtés- kryoterápia (hűtőgél, folyékony nitrogén, kryogél)
„Long term" hideghatás (hidegvizes borogatás vagy tömlő, Leiter-féle hűtő, váltópakolások)
Hidroterápia:
Hidroterápia története (Hippokratész, Priessnitz, Kneipp stb.)
Élettani hatásai (a víz hőmérséklete, felhajtóereje- Arkhimédész törvénye, hidrosztatikai nyomása)
Vízhőmérsékletek és biológiai hatásuk (indifferens hőfok, érreakció, szöveti acs., konszenzuális reakció, labor értékek)
Ingererősséget tekintve: enyhe inger, közepes inger, erős inger.
Borogatások (hideg, vizes, felmelegedő Priessnitz-féle, párakötés, dunsztkötés, meleg borogatás), pakolások (száraz meleg, hideg nedves, keresztkötés, Ritex-pakolás, Antiflogisztin- pakolás, iszappakolás, parafangó kezelés)
Lemosások (hideg), leöntések (kezelendő testrész szerint)

Fürdőkezelések (indifferens hőfokú fürdő, hideg fürdő, meleg fürdő, konszenzuális reakció, váltó hőfokú fürdő, forró fürdő, rövid ideig tartó hideg fürdő, tartós hideghatás)
Kneipp-kezelés (hideg fürdő, leöntés és zuhanyzás)
Zuhanykezelések: skót zuhany (kivitelezése, indikációi), szájzuhany (fogíny sugárfürdő), örvényfürdő, légbuborékfürdő, víz alatti vízsugármasszázs (tangentorkészülék, dozírozás, biológiai hatása, indikációk, kontraindikációk)
Szénsavas fürdők (mesterséges): szénsavas fürdő, szénsavgázfürdő, szénsavhókezelés (Veress-féle ködkamra), indikációk és kontraindikációk.
Szén-dioxidos szárazfürdő (mofetta)- Mátraderecske: hatása, indikáció és kontraindikáció.
Súlyfürdő (Dr. Moll Károly nevéhez fűződik, Glisson-függesztő, felfüggesztések, indikációi és kontraindikációi)
Balneoterápia:
Mo. gyógyvizei, geotermikus grádiens.
Ásványvíz összetétele, előírása (makro-és mikorelemek).
Gyógyvízzé és gyógyhellyé nyilvánítás.
Termálvíz, ásványvíz, gyógyvíz, gyógyfürdő, gyógyhely, gyógyhelyi kezelés, wellness fogalma.
Gyógyvizek hatásai (fizikai, kémiai: kénes, jódos- brómos, szénsavas, kalcium-magnézium-hidrogén- karbonátos, konyhasós, radonos).
Budapesti és vidéki fürdők vizeinek összetétele, emberi szervezetre gyakorolt hatása.
Gyógyszeres fürdők (mesterséges konyhasós, kénes fürdő, kamillás fürdő, csersavas fürdő, mustárfürdő, fenyőfürdő, szénavirágfürdő, zabszalma ülőfürdő).
Balneoterápiás kezelések ált. szabályai (fürdőreakció, fürdőfáradtság, higiénés körülmények, indikáció és kontraindikáció).
Ivókúrák (egyszerű termális vizek, szénsavas ásványvizek, alkáli-hidrogén-karbonátos ásványvizek, kalcium-magnézium-hidrogén-karbonátos ásványvizek, keserűvizek, kénes ásványvizek, konyhasós és jódos ásványvizek, radonos ásványvíz)
Gyógyiszapkezelések:
Iszapok fajtái (szervetlen és szerves iszapok, tőzegek, gyógyföldek és mesterséges peloidok) és tulajdonságai (biológiai hatás, kémiai hatás, fizikai hatás: szemcsenagyság, vízkapacitás, üledéktérfogat, képlékenységi és folyási határ).
Iszapkezelések (hévízi vagy marosi iszappal, hideg pakolás): iszap-kompressz, iszaptókezelés, iszapkádkezelés.
Különleges iszapkezelések- parafangó kezelés (iszap parafinnal keverve).
Iszapkezelés javallata- ellenjavallata.

72.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

72.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

73. Fizioterápia gyakorlat tantárgy 103 óra/0 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy az 51 726 01 Regeneráló balneoterápiás masszőr mellék-szakképesítéshez kapcsolódik.

73.1. A tantárgy tanításának célja

A fizioterápia elméleti alapjaira támaszkodva a tanulók ismerjék meg és gyakorolják be a hidro-, balneoterápiás kezeléseket.

73.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

73.3. Témakörök

73.3.1. Hidro- és termoterápiás kezelések

Fürdőkúra kezelés (gyógyvizes gyógymedence és gyógyvizes kádfürdő kezelés)
Kneipp kezelések (taposó)
Zuhany kalitka, skótzuhany (váltott hőfokú), szájzuhany, örvényfürdő
Víz alatti vízsugármasszázs kezelés
Részfürdő, félfürdő, ülőfürdő, hideg, váltott hőfokú, meleg és forró fürdő
Gőzkamra, hőlégkamra
Kryogéles kezelés
Lyrás és kalodás súlyfürdő függesztések, egy-, két- és három pontos függesztések, előírásnak megfelelő helyre súlyok felhelyezése
Gyógyiszap kezelések (pakolás, vödör, iszapkompressz, résziszap, mitigált és hideg iszap kezelések), parafangó kezelések
Szénsavgáz fürdő (mofetta)

73.3.2. Egyéb fizioterápiás kezelések

Borogatások (hideg, meleg, felmelegedő (Prissnitz)
Lemosások, pakolások (teljes test, háromnegyedes, fél valamint törzs, száraz, nedves)
Iszapkompressz
Különféle szaunák és szauna felöntések
Száraz trakciós készülékek (Glissonos súlyhúzásos ágy), denevér pad használata
Parafangó kezelések

73.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Gyógyfürdő, gyógykórház, gyógyszálló

73.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A

12055-16 azonosító számú

Regeneráló balneoterápiás masszázs

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 12055-16 azonosító számú Regeneráló balneoterápiás masszázs megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Masszázs elmélet	Svédmasszázs gyakorlat
FELADATOK		
Svédmasszázst alkalmaz kezeléseknek (frissítő, relax) megfelelően	x	x
A teljes test és az egyes testtájak masszírozásában a különleges masszázsfajtákat alkalmazza (pl. zuhany alatti, hammam, cellulit, méz, csokoládé, szárazkefe és víz alatti vízsugár masszázs)	x	x
Aromaterápiás masszázst végez	x	x
Munkája során, saját tevékenységében alkalmazza az emberi test felépítéséhez, működési folyamataihoz kapcsolódó ismereteit	x	x
Közreműködik a team munkában		x
Különleges frissítő (wellnes) masszázskezeléseket végez (hammam masszázs, cellulit masszázs fóliázással, méz és csokoládémasszázs, szárazkefe masszázs {törölköző}, aromamasszázs)	x	x
Kiválasztja a kezeléshez megfelelő eszközt, vivőanyagot, berendezést, elhelyezi, pozicionálja a pacienst		x
Aromaterápiás ismereteket alkalmaz	x	x
Ismeri és felismeri a masszázs javallatait és ellenjavallatait	x	x
Szakszerűen alkalmazza, kezelés után tisztítja, fertőtleníti a masszázshoz szükséges berendezéseket		x
Betartja a higiénés szabályokat		x
Ismeri és alkalmazza a vállalkozás jogkövető működése érdekében a fogyasztóvédelmi előírásokat	x	x
A munkavédelmi, egészségvédelmi szabályokat megismeri és munkája során betartja, betartatja	x	x
A betegbiztonság szabályait betartja, betartatja	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
A masszázs története, felosztása	x	
Frissítő és a különleges masszázsfajták elmélete, gyakorlata	x	x
A frissítő, illetve relaxáló masszázs célja	x	
A masszázs helyi (bőr, kötőszövet, izomzat), általános és távolhatásai, szerepe a diagnosztikában	x	
Különböző vivőanyagok hatásmechanizmusának ismerete	x	x

Vivőanyagok használata	x	x
A svédmasszázs alapfogásai, intermittálás, mellkasfelrázás és hatásmechanizmusuk	x	x
Aromaterápia	x	x
A masszázs előkészítése és technikai kivitelezése, kéz edzőgyakorlatai	x	x
A masszázs javallatai és ellenjavallatai	x	x
A képzéshez illeszkedő hazai és európai uniós fogyasztóvédelmi előírások	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése	x	x
Szakmai nyelvű beszédkészség	x	x
Masszőrpad, masszőrszék, kényelmi eszközök (hengerpárna, ékpárna, haspárna), masszázsanyagok használata	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Állóképesség	x	x
Önállóság	x	x
Kézügyesség	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Kapcsolatfenntartó készség	x	x
Segítőkészség	x	x
Udvariasság	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	x	x
Helyzetfelismerés	x	x
Körültekintés, elővigyázatosság	x	x

74. Masszázs elmélet tantárgy 36 óra/0 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy az 51 726 01 Regeneráló balneoterápiás masszőr mellék-szakképesítéshez kapcsolódik.

74.1. A tantárgy tanításának célja

A masszázs elméleti alapjaira támaszkodva a tanulók ismerjék meg a masszázs alapelveit, hatásmechanizmusát, fogásrendszerét, sajátítsák el annak elméleti alapjait.

74.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

74.3. Témakörök

74.3.1. Svédmasszázs és egyéb masszázsfajták

A masszázs története

A masszázs fogalma, felosztása (gyógyító, frissítő, sport és diagnosztikus), célja és helye a komplex fizioterápiában, formái

A masszázs feltételei (kezelő helyiség, masszázságy, beteg előkészítése)
Általános szabályai (optimális körülmények)
A svéd masszázs élettani hatásai (közvetlen és közvetett hatás, hatása a mozgásszervekre, vér- és nyirokkeringésre, idegrendszerre)
Klasszikus svédmasszázs alapfogásai, sorrendek és hatásmechanizmusok (mechanikai fogások, ingerfogás, értágító fogás, simítás, dörzsölés, gyúrás, ütögetés, vibráció, kirázás)
Közvetítő anyagok és hatásaik (talkum-zsírkő, szappan, krémek, olajok, gélek, méz, különböző aromák használata, illatosított krémek)
Svédmasszázs fogásaival kivitelezett frissítő és relaxációs kezelések közötti különbségek
Tájékozódás a kezelés előtt, állapotfelmérés
Indikációk, kontraindikációk
Kiegészítő masszázsfogások (intermittálás, mellkasfelrázás)
Testtájak szerinti masszázskezelések (részmasszázsok)
Higiénia: személyi (kézfertőtlenítés) és technikai (eszközfertőtlenítés)
Aromaterápia I.(története, fogalma, illóolajok előállítási módjai, aromaterápiában alkalmazott anyagok)
Aromaterápia II.(illóolajokkal kapcsolatos ált. tudnivalók, aromaterápiás illóolajok alkalmazása, illóolajok általános hatásai, aromaterápiás masszázsolajok
Egyéb masszázsfajták:
Önmasszázs
Vibrációs masszázs (gépi)
Száraz kefe-effektus (frottír törülköző)
Víz alatti vízsugármasszázs (biológiai hatásai, hatását befolyásoló tényezők, kezelés menete, indikáció és kontraindikáció)
Zuhanymasszázs
Reflexzónamsszázs (szegment masszázs (Head-zónák), kötőszöveti masszázs, csonthártya (perioszteális) masszázs)
Nyirokmasszázs (lymphoedema)
Alakformáló és méregtelenítő masszázs (cellulitmasszázs, vákuum (köpölyözős) masszázs)
Keleti típusú masszázsok (Shiatsu-masszázs, Meridián-masszázs)
Energetizáló masszázsok (Mauri-masszázs, Lomi-lomi)

74.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

74.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

75. Svédmasszázs gyakorlat tantárgy 201 óra/0 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy az 51 726 01 Regeneráló balneoterápiás masszőr mellék-szakképesítéshez kapcsolódik.

75.1. A tantárgy tanításának célja

A masszázs elméleti alapjaira támaszkodva a tanulók sajátítsák el annak gyakorlati alapjait.

75.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

75.3. Témakörök

75.3.1. A svédmasszázs fogásai

Simítások: kétkezes hosszanti, kétkezes haránt, váltott kezes hosszanti, félkörös, körkörös, nyolcas, követőkezes nyolcas, nehezített kezes nyolcas, egész tenyérrel, kézháttal, ujjbeggyel, terpesztett vagy zárt ujjakkal, kisujjpárnával, hüvelykujjpárnával

Dörzsölések: vasalófogás, gyalufogás, tenyérgyökös, egyujjas, háromujjas, négyujjas, fűrésszel (kéz kisujj részével, kétkezes), karomállású ujjbegyekkel, fésű, kisujj széllel

Gyúrás: egykezes kiemelt (olló), kétkezes hosszanti kiemelt, félkörös gyúrás (két kézzel egyszerre), redőképzés (egy-két kezes), redőtolás ellenállással, vongálás, plesselés, mángorlás, szitálás, felrázás.

Vibráció (rezegtetés): teljes tenyérrel, tenyérgyökkel, kisujjszéllel, 3. ujjal egy pontban, készülékkel.

Ütögetés: tenyérrel (paskolás), ujjbegyes (kopogtatás), a kezek singcsonti élével (vágás), félig zárt öklöllel, laza csuklóból (hanyintott öklözés).

Testtájak kezelése:

Fej- és arcmasszázs

Mellkas masszázs (felületes és mély simítások, dörzsölés kis területen, gyúrás).

Hátmasszázs (simítás, dörzsölés több formája, gyúrás több formája, vibráció, az egyes fogások között átvezető simítás).

Deréktáj masszázsa

75.3.2. Testtájak kezelése

Nyak- és vállmasszázs

Vállöv és felső végtag

Alsó végtag masszázs

Ön-, gépi és szárazkefe masszázs:

Önmasszázs (kézzel, kézi masszírozó, négylábú masszírozó eszköz, marok masszírozó, mechanikus nyak- és hátmasszírozó, Thera- Band roller, mélyszöveti masszázs ujjmasszírozó, mini és normál masszírozó készülék, elektromos- infrás masszírozógép, kézi masszírozó és bőrfeszesítő készülék, reflexológiai kézi masszírozó eszköz, fából készült masszírozó eszköz, elektromos masszázs párna, arcmasszírozó készülék, cellulit kefe, taposó szőnyeg, talpbetét, Kuznyecov-applikátor, teniszlabdás kézi masszírozó, Trigger pont masszírozó henger, masszázshenger, SMR-henger, masszírozó labda, hengeres talpmasszírozó)

Gépi masszázs (háromlábú vibrációs eszköz, elektromos nyak- és hátmasszírozó, elemes testmasszírozó eszköz, TENS-készülék, vibrációs készülék)

Szárazkefe masszázs (effektus): vékonyszálú perlon kefe vagy frottír törölközővel

75.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

masszázs-ágyas gyakorlóterem

75.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10322-12 azonosító számú

Pedagógiai, pszichológiai és kommunikációs alapok

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10322-12 azonosító számú Pedagógiai, pszichológiai és kommunikációs alapok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Sportpedagógia	Sportpszichológia	Kommunikáció
FELADATOK			
Kiemelt figyelmet fordít az általa irányított közösség vagy egyén egészséges személyiségfejlődésére	x	x	
Tudatosan alkalmazza a korszerű pedagógia és pszichológia elveit	x	x	
Az életkornak megfelelő oktatási módszereket választ	x		
Észreveszi a tehetséget, és támogatja kibontakozását	x	x	
Kihasználja a sportban rejlő fejlesztési lehetőségeket	x	x	
Az adott szituációnak megfelelő, hatékony kommunikációt folytat			x
Eredményesen kezeli a csoportdinamikai folyamatokat és a felmerülő konfliktusokat	x	x	x
Szükség esetén pszichológus szakember segítségét kéri a tanítványoknál, klienseknél észlelt lelki eredetű nehézségek kezelésére		x	
SZAKMAI ISMERETEK			
Alapfogalmak (személyiség, nevelés, szocializáció, tanulás, viselkedés, cselekvés)	x		
A nevelés alapelvei, színterei, módszerei és eszközei	x		
A nevelés folyamata	x		
Kompetenciák fejlesztése	x	x	
A nevelés lehetősége és szükségessége a sport és rekreációs szakmákban	x		
A sportoktatás elmélete és módszertana	x		
Életkorok pedagógiája	x		
Tehetség – sporttehetség	x	x	
A személyiség pszichológiai értelmezése		x	

Személyiségjellemzők és lelki egészség az egyes életszakaszokban		x	
Gyakori viselkedési zavarok és pszichés problémák		x	
A megismerő tevékenység		x	
Cselekvések ösztönző, szervező és végrehajtó szabályozása		x	
A sporttevékenység pszichológiai sajátosságai és személyiségfejlesztő hatása.		x	
A társas interakciók folyamata és befolyásoló tényezői			x
A kommunikáció szerepe és alapformái.			x
Befolyásolás, meggyőzés és asszertivitás a kommunikációs folyamatokban.			
Csoportszerkezet, csoportdinamika, csoportvezetés	x	x	x
Konfliktuskezelés	x	x	x
Szakmaspecifikus interakciók hatékony kezelése	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK			
Köznyelvi beszédkészség	x	x	x
Olvasott szöveg megértése	x	x	x
Hallott szöveg megértése	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK			
Döntésképesség	x	x	x
Türelmesség	x	x	x
Érzelmi stabilitás, kiegyensúlyozottság	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK			
Tolerancia	x	x	x
Irányítási készség	x	x	x
Kapcsolatteremtő készség	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK			
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	x	x	x
Problémaelemezés, -feltárás	x	x	x
Nyitott hozzáállás	x	x	x

76. Kommunikáció tantárgy 16 óra/16 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

76.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja a kommunikációs készség szakmaspecifikus fejlesztése, szituációhoz kötött megfelelő és tudatos alkalmazása. A szövegértési és szövegalkotási készségek fejlesztése annak érdekében, hogy önállóan, illetve másokkal együttműködve a tanuló képes legyen a verbális és nem verbális kommunikáció megfelelően kiválasztott eszközeinek célirányos használatára a kommunikációs helyzetnek (tér, idő, cél, résztvevők) megfelelően. Az asszertív kommunikációs eszközök ismerete és alkalmazása az interakció során.

76.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A magyar nyelv és irodalom tantárgyon belül: kommunikációs alapismeretek., beszédhelyzetek, dramatikus játékok, retorikai ismeretek témakörökhöz. A Sportpszichológia tantárgyon belül: agresszív, passzív és asszertív viselkedés témakörhöz.

76.3. Témakörök

76.3.1. A kommunikáció szerepe és alapformái

Kommunikáció fogalma, tényezői, funkciói, és mellékfunkciói.
Nem nyelvi kifejezőeszközök alkalmazásának lehetőségei: az élőszó zenei kifejezőeszközei, a nonverbális kommunikáció által közvetített jelzések értelmezése.
A testbeszéd, a térközszabályozás szerepe a kommunikációs folyamatban, értelmezése és tudatos alkalmazása különféle kommunikációs helyzetekben.
A gyakorlatban megjelenő nem nyelvi kifejezőeszközök értelmezése és elemzése (például kép- és hanganyag alapján).
Kommunikáció típusai, azok jellemzői: személyes, csoportos, nyilvános és tömegkommunikáció.
Beszédhelyzetek megítélése; a megfelelő stílus és magatartás értelmezése, alkalmazása.
Kommunikációs zavarok felfedezése, elhárítása.

76.3.2. Befolyásolás, meggyőzés és asszertivitás a kommunikációs folyamatokban

Az asszertív kommunikáció fogalma.
Az asszertív kommunikáció jellemzői, nyelvi és nem nyelvi formái.
Az információ hatékony befogadása, értelmezése, a szituációnak megfelelő önérvényesítés.
Az asszertív meggyőzés retorikai eszközei, érvelési technikái,
A megfelelő kommunikációs eszközök alkalmazása az érzelmi és értelmi hatáskeltésre.
A kulturált vita felépítése, szabályai, az érvelési és a cáfolat módszerei, a hatásos előadásmód eszközei, szemléltetésének módjai(bemutatás, prezentáció stb.)

A hatásos meggyőzés és véleménynyilvánítás nyelvi (mondat- és szövegfonetikai eszközök) és nem nyelvi kifejezésbeli eszközeinek alkamlmáza a különféle szövegműfajokban, az audiovizuális és multimédiás közlés különböző formáiban.

76.3.3. A szakmaspecifikus interakciók hatékony kezelése

A szakmaspecifikus interakciók során megjelenő szituációk (edző-sportoló; edző-sportszervezet; edző-nyilvánosság; edző-tanintézmény stb.), színtereket (edzés, versenyhelyzet, egyesület, média, iskola stb.) ismerete.
Az alkalmazható kommunikációs formák, műfajok (személyes/csoportos beszélgetés, megbeszélés; terv; beszámoló; értekezlet; utasítás stb.) ismerete.
A sportolók motiválása, véleményformálás, reflektálás a fennálló kommunikációs tényezők figyelembevételével, a megismert kommunikációs technikák alkalmazásával.
A gyakorlati szituációk, a megjelenő kommunikációs elemek felismerése, értelmezése, elemezése (például filmbejátszás alapján).

76.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

76.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

77. Sportpedagógia tantárgy 62 óra/62 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

77.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy célja, hogy a tanulók alapos, széles körű elméleti tudásra épülő tapasztalatokat szerezzenek a sportolók nevelésének, felkészítésének, versenyeztetésének pedagógiai vonatkozásairól.

77.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

77.3. Témakörök

77.3.1. Az oktatás-nevelés folyamata

Alapfogalmak (nevelés, oktatás, képzés, képesség, ismeret, jártasság, készség, teljesítményképes tudás)
A nevelés lehetősége és szükségessége
A nevelés folyamata
A nevelés alapelvei, szinterei, módszerei és eszközei
A sportoktatás elmélete és módszertana
Az életkorok pedagógiája

77.3.2. Edzői szerepek

Edzői kompetenciák
Az edzővel szemben támasztott követelmények (általános műveltség, szakmai felkészültség, pedagógiai képességek, erkölcsi követelmények)
Az edző, mint szocializációs tényező
Az edző, mint vezető
Az edző önnevelése

77.3.3. Az edző-sportoló kapcsolat jellemzői

A sport és az erkölcs
Az edző felelőssége a tanítványok személyiségének formálásában
Vezetési stílusok, a sikeres edző vezetési stílusa
Az edző, mint példakép
Edző-sportoló konfliktushelyzetek és megoldásuk lehetőségei

77.3.4. Tehetség, tehetséggondozás

A tehetség fogalma, ismérvei
A sporttehetség ismérvei
Kiválasztás-beválás a sportban
A sporttehetség gondozása
A kiégés
A sportágválasztás formái hazánkban

77.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

77.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

78. Sportpszichológia tantárgy 62 óra/62 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

78.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók felkészítése arra, hogy a pszichológia és azon belül a sportpszichológia terén felkészülten tudják alkalmazni az elméleti ismereteket, valamint a témában történt kutatások eredményeit.

78.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

78.3. Témakörök

78.3.1. A személyiség jellemző jegyei

Alapfogalmak (személyiség, szocializáció, tanulás, viselkedés, cselekvés)
A megismerő tevékenység
Személyiség-jellemzők és lelki egészség az egyes életszakaszokban

Gyakori viselkedészavarok és pszichés problémák

78.3.2. A sporttevékenység pszichológiai jellemzői

A sporttevékenység pszichológiai sajátosságai és személyiségfejlesztő hatása
A cselekvések ösztönző, szervező és végrehajtó szabályozása
A társas interakciók folyamata és befolyásoló tényezői
Csoportszerkezet, csoportdinamika, csoportvezetés
Konfliktuskezelés

78.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

78.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10325-16 azonosító számú

Szervezés és vállalkozás alapjai

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10325-16 azonosító számú Szervezés és vállalkozás alapjai megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Sportmenedzsment	Gazdálkodási és vállalkozási
FELADATOK		
Felméri és értékeli a működési területén zajló piaci viszonyokat	x	x
Szakmai tevékenységének megfelelő gazdasági formát választ és reálisan felméri a jelentkező közterheket		x
Részt vesz társadalmi szervezet megalapításában és működtetésében	x	x
Betartja a tevékenységét érintő munkajogi és pénzügyi szabályokat		x
A felelősségi és a kártérítési szabályok tudatában végzi tevékenységét		x
Közreműködik tevékenysége pénzügyi alapjainak megteremtésében, a szponzorok és mecénások megtalálásában, megtartásában	x	x
Figyelemmel kíséri a pályázati lehetőségeket és közreműködik a pályázatok elkészítésében	x	
Részt vesz rendezvények, tanfolyamok szervezésében	x	
Hatékonyan él az elektronikus információgyűjtés és ügyintézés lehetőségével	x	
Ellátja a munkáját kísérő pénzügyi és adminisztratív feladatokat		x
SZAKMAI ISMERETEK		
A sport és a rekreációs piac általános jellemzői, keresleti, kínálati viszonyai	x	
A sport és a rekreációs vállalkozások fő tevékenységi területei	x	x
Vállalkozási formák, részvétel a sport és a rekreációs üzletben		x
Non-profit szervezetek működése a sportban és rekreációban	x	
Munkajogi szabályok gyakorlati vonatkozásai		x
Szakmaspecifikus szerződések		x
Felelősségi és kártérítési szabályok		x
Adózási szabályok gyakorlati vonatkozásai		x
A sport és a rekreáció anyagi forrásai		x
Szponzorálás	x	

Pályázatok	x	
Sport és rekreációs rendezvények, események szervezési modellje	x	
Tanfolyamszervezési feladatok	x	
A szakmai munkát kísérő pénzügyi feladatok		x
A szakmai munkát kísérő adminisztrációs feladatok		x
Az internet szerepe és lehetőségei a szakmai munkában	x	
Adatbanképítés és a szakmai vélemények megismerésének módszerei, szabályai	x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Beszédkészség	x	x
Fogalmazás írásban	x	x
Elemi szintű számítógép használat	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Kockázatvállalás	x	x
Megbízhatóság	x	x
Szervezőkészség	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Kezdeményezőkészség	x	x
Interperszonális rugalmasság	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Információgyűjtés	x	x
Numerikus gondolkodás, matematikai készség		x
Tervezés	x	x

79. Gazdálkodási és vállalkozási ismeretek tantárgy 31 óra/31 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

79.1. A tantárgy tanításának célja

A tárgy a sport, mint piac általános jellemzőivel, működési mechanizmusaival foglalkozik. Átláthatóvá teszi a jelenlegi makrogazdasági környezetet, amely segítségével értelmezhetőek a specifikus gazdasági és vállalkozás gazdaságtani folyamatok. Átláthatóvá teszi a vállalkozások pénzügyi kötelezettségeit (adózás, mérleg), piac vizsgálati feladatait (marketing, stratégiai tervezés). Foglalkozik a non-profit szervezetek működésével és szerepével. A tanulók alapvető közgazdasági, vállalkozás-gazdaságtani ismereteket szereznek, melyhez szorosan hozzátartoznak pénzügyi és adózási ismeretek. Megismerkednek járulékfizetési kötelezettségekkel és finanszírozási, tőkeszükségleti kérdésekkel. A tantárgy további oktatásának célja a legfontosabb vállalati, vállalkozási ismeretek és az alapvető vállalkozói döntésekhez szükséges alapismeretek elsajátítása. A tantárgy átfogó ismereteket nyújt a vállalkozások alapításával, működtetésével, finanszírozásával, az üzleti tervezés folyamatával kapcsolatban.

79.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

79.3. Témakörök

79.3.1. A sport üzleti kérdései

A sport üzletté válása
A sport, mint piac
A sport gazdaságtani sajátosságai, a sport és a gazdaság kapcsolata
Fogyasztói szokások a sportban

79.3.2. Pénzügyi alapok

A sportszervezetekre vonatkozó pénzügyi és számviteli szabályozások
A számviteli törvényből adódó főbb kötelezettségek
Az adótörvényekből adódó főbb kötelezettségek
Az üzleti vállalkozások pénzügyi döntései
A vállalkozások pénzforgalmának lebonyolítása
Finanszírozási, befektetési és beruházási döntések

79.3.3. A vállalkozás formái

A sporttevékenység szervezeti és vállalkozási formái
A gazdasági tevékenység végzésének lehetőségei a sportban
A sportfinanszírozás lehetséges formái
Állami, önkormányzati és egyéb finanszírozási csatornák
Sportszervezeti modellek
A vállalkozások stratégiai eszközei

79.3.4. Jogi szabályozás

A sport jogági és jogterületi vonatkozásai
A sportszervezetekre, sportvállalkozásokra vonatkozó szabályozók
Az állami szervezetrendszer és az önkormányzatok sporttal kapcsolatos feladatai
Szerződések a sportban, sportszerződések
Sportszervezetek a sportjog rendszerében
Speciális munkajogi szabályok a sportban
Felelősségi és kártérítési szabályok a sportban

79.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

79.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

80. Sportmenedzsment tantárgy 31 óra/31 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a(z) fő szakképesítéshez kapcsolódik.

80.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy célja olyan komplex szervezési és vezetési ismeretek elsajátítása, mely segíti a leendő szakembereket a sportszervezetek irányításában, tisztségviselői teendők ellátásában, sportversenyek megszervezésében és menedzselésében.

80.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

80.3. Témakörök

80.3.1. Szervezési-vezetési ismeretek

Főbb vezetés- és szervezéselméleti irányzatok
Sportszervezetek, sportvállalkozások szervezése, vezetése
A sport szerkezete és felépítése hazai és nemzetközi viszonylatban
Állami és önkormányzati szerepvállalás a sportban
A magyar sport irányítási, igazgatási rendszere
Szponzoráció és a támogatás a különbségei
A TAO rendszere
Az EU és a sport

80.3.2. Sportmarketing

A sportmarketing elméleti alapjai
A sportmarketing feladata, célja
A sport, mint termék
A sportmarketing eszközrendszere
A szponzorálás és a sportmarketing összefüggései
Imázs, PR

80.3.3. Eseményszervezés

A sportesemények, sportrendezvények módszertana
A sportprogramok szerkezete
A sportprogramok létrehozásának és szervezésének módszertani kérdései
Az eseményszervezés folyamata
Az önkéntesség és a sport

80.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

80.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10326-12 azonosító számú

Sportági alapok

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10326-12 azonosító számú Sportági alapok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Sportági alapok elmélet	Sportági alapok gyakorlat
FELADATOK		
Tisztában van az olimpiák, illetve a választott sportága történetével, szabályaival, szervezeti felépítésével.	x	
Népszerűsíti sportágát a megfelelő helyszíneken és fórumokon	x	x
Tudatos, előre megtervezett program alapján vezeti edzéseit		x
Az aktuális körülményekhez igazodva, rugalmasan módosítja az edzéstervet		x
A csapat (csoport) életkori sajátosságainak, és a tanítványok aktuális állapotának megfelelő edzésvezetési módszereket alkalmaz		x
Megtanítja a sportági mozgásanyag alaptechnikáit		x
A technikai elemeket az egyéni adottságok figyelembe vételével oktatja		x
Megtanítja és betartatja a sportág legfontosabb szabályait	x	
Az edzéseken sportág-specifikus bemelegítést és levezetését alkalmaz		x
Tudatosítja tanítványaiban az egyes edzésfeladatok jelentőségét és szerepét a sportteljesítményben		x
Fokozott figyelmet fordít a tanítványok speciális képességeinek és készségeinek fejlesztésére		x
Rendszeresen felméri sportolói edzettségi állapotát, és az eredményeket hasznosítja a további felkészítésben		x
Elemzi és értékeli az edzéstervek gyakorlati megvalósítását, a tapasztalatokat hasznosítja a további felkészítésben		x
Észreveszi a sportági tehetséget, támogatja képességei kibontakoztatását		x
Edzéseken, versenyeken kiemelt figyelmet fordít a balesetek és a sérülések megelőzésére, szükség esetén szakszerű elsősegélyben részesíti tanítványait		x
Szükség esetén konzultál a munkáját segítő szakemberekkel (egészségügyi szakszemélyzet, szakedző kollégák stb.)		x
Gyermekcsoportok esetén folyamatos kapcsolatot tart fenn a tanítványok szüleivel		x

Közreműködik a kedvező csapat (csoport) légkör megteremtésében		x
Továbbképzéseken vesz részt, folyamatosan fejleszti szakmai tudását	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
Ókori és újkori olimpiák, Sportági profil, a sportág kialakulása, nemzetközi és hazai története	x	
A sportág szakemberei, a sportoktató sportági kompetenciái	x	
A sportoktató kompetenciájába tartozó célcsoport jellemzői	x	
Edzéselméleti és gimnasztikai alapfogalmak ismerete		x
Á bemelegítés, a képességfejlesztés és a levezetés általános és sportágspecifikus módszertana		x
Sportágspecifikus bemelegítés és levezetés		x
Sportági alaptechnikák bemutatása		x
Sportági alaptechnikák oktatásmódszertana		x
A sportoktató kompetenciájába tartozó célcsoport sportági felkészítésének tervezése		x
A sportoktató kompetenciájába tartozó célcsoport sportágspecifikus képességfejlesztése		x
A sportoktató kompetenciájába tartozó célcsoport edzésvezetési sajátosságai, módszerei		x
A sportoktató kompetenciájába tartozó célcsoport edzettségi állapotának ellenőrzése és értékelése		
A sportág versenyrendszere	x	
A sportág verseny-, illetve játékszabályai	x	
A sportoktató kompetenciájába tartozó célcsoport versenyzése	x	x
A sportági tehetség ismérvei, tehetséggondozás	x	x
A sportágra jellemző sérülések megelőzése és felismerése		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Beszédkészség	x	x
Szakmai nyelv használata	x	x
Motoros készség		x
Eszközhasználati készség		x
Mozgáselemzés, hibajavítás képessége		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Terhelhetőség		x
Kitartás		x
Türelmesség		x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Kapcsolatteremtő és –fenntartó készség		x
Motiváló készség		x
Irányítási készség		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Tervezés	x	x
Módszeres munkavégzés	x	x

Körültekintés, elővigyázatosság		x

81. Sportági alapok elmélet tantárgy 31 óra/31 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

81.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy célja, hogy a tanulók átfogó és széleskörű ismereteket szerezzenek az ókori és újkori olimpiák, valamint választott sportáguk történetéről, továbbá a sportág verseny-, illetve játékszabályairól. A tantárgy elsajátítása után a tanulók képesek legyen sportágukban a tehetség felismerésére, valamint gondozására.

81.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

81.3. Témakörök

81.3.1. Olimpiatörténet

Az ókori olimpiák kialakulása, eszmerendszere (kalokagathia).
Az ókori olimpiák helyszínei, versenyzői, versenyszámai.
Az ókori olimpiák hanyatlása.
Az olimpiai eszme újjászületése, az újkori olimpiák kialakulása, magyar vonatkozásai.
Az olimpiai eszme, a NOB és a MOB szerepe az eszme ápolásában.
Az olimpia jelképei.
Az újkori olimpiák történetének fordulópontjai.
Kiemelkedő magyar eredmények, sportágak.
A paralimpia.

81.3.2. A sportágtörténete és versenyrendszere

A sportág kialakulása, hazai története
A sportág nemzetközi története
A sportág kiemelkedő alakjai
Sportági kompetenciák, célcsoport
A sportág versenyrendszere
A sportág hazai és nemzetközi szervezetei
A sportág szervezeteinek egymáshoz való viszonya
Élsport, versenysport helyzete Mo-n, nemzetközi kontextus
A sportág utánpótlásnevelési rendszere
A sportág verseny-, illetve játékszabályai

81.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

81.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

82. Sportági alapok gyakorlat tantárgy 310 óra/310 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

82.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy az edzéselméleti és gimnasztikai alapfogalmak átismétlése után a tanulók átfogó képet kapjanak a bemelegítés, a gimnasztika, a motoros képességfejlesztés és a levezetés módszertanáról. Az előzetes ismeretekre támaszkodva legyenek képesek megtervezni és megtartani edzés-részeket, képességfejlesztő foglalkozásokat.

82.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

82.3. Témakörök

82.3.1. Edzéselméleti alapok

Az edzéselmélet alapfogalmai (edzés, edzésalkalmazkodás, edzéseszközök, edzésmódszerek, terhelés, túlkompenzáció)
A motoros képességek rendszere

82.3.2. Gimnasztikai alapok

Gimnasztikai alapfogalmak
A gimnasztika gyakorlatanyaga
A gimnasztikai szaknyelv, gyakorlatvezetési módszerek
A rajzírás

82.3.3. Bemelegítés, gimnasztika

A bemelegítés felépítése, szerepe a terhelésben
Gimnasztikai gyakorlatvezetés
Gimnasztikai gyakorlatláncok tervezése
Bemelegítés tartása, hospitálása

82.3.4. Képességfejlesztés

A képességfejlesztés módszertana (szenzibilis időszakok, módszerek, eszközök).
Az erőfejlesztés módszerei.
Az erő felmérését szolgáló tesztek.
Erőfejlesztő foglalkozások tervezése.
Erőfejlesztő foglalkozások tartása.
A gyorsaságfejlesztés módszerei.
A gyorsaság felmérését szolgáló tesztek.
Gyorsaságfejlesztő foglalkozások tervezése.
Gyorsaságfejlesztő foglalkozások tartása, hospitálása.
Az állóképesség-fejlesztés módszerei.
Az állóképesség felmérését szolgáló tesztek.
Állóképesség-fejlesztő foglalkozások tervezése.
Állóképesség-fejlesztő foglalkozások tartása, hospitálása.

Koordinációs képességek fejlesztésének módszerei.
Koordinációs képességek felmérését szolgáló eljárások
Koordinációs képességeket fejlesztő foglalkozások tervezése.
Koordinációs képességeket fejlesztő foglalkozások tartása, hospitálása
Az ízületi mozgékonyság fejlesztésének módszerei.
Az ízületi mozgékonyságot fejlesztő foglalkozások tervezése.
Az ízületi mozgékonyságot fejlesztő foglalkozások tartása, hospitálása.

82.3.5. Levezetés

A levezetés funkciói, módszertana.
Levezető technikák (nyújtás, relaxáció)
Levezető foglalkozások tartása, hospitálása.
Kiegészítő edzésformák: Off-side work, preventív mozgásformák és eszközök használata, rehabilációs gyakorlatok, egyéni technikai fejlesztés formái.

82.3.6. Sportágspecifikus gimnasztika

Sportágspecifikus bemelgítés tervezése, tartása, hospitálása és értékelése.

82.3.7. Sportágspecifikus képességfejlesztés

Sportágspecifikus képességfejlesztő foglalkozások tervezése, tartása, hospitálása és értékelése.

82.3.8. Sportágspecifikus levezetés

Sportágspecifikus levezető foglalkozások tervezése, tartása, hospitálása és értékelése.

82.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, a sportág jellegének megfelelő helyszín, külső gyakorlati helyszín

82.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

A

10327-12 azonosító számú

Sportedzői szakismeretek

megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10327-12 azonosító számú Sportági szakismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák:

	Sportági szakismeretek	Sportági szakismeretek
FELADATOK		
Felkészülés az edzői szerepre, feladatokra	x	x
A sportfelkészülés szakaszának megfelelő edzésterveket készít	x	x
Új sportági mozgáselemeket tanít, tökéletesíti tanítványai mozgástechnikáját		x
A célcsoport sajátosságainak megfelelő képességfejlesztési és edzésvezetési módszereket alkalmaz	x	x
Az edzéstervben meghatározottak szerint ellenőrzi tanítványai fejlődését, a kapott eredményeket értékeli		x
Az életkori és az egyéni sajátosságok figyelembevételével felkészíti sportolóit a versenyre (mérkőzésre)	x	x
Hozzásegíti tanítványait a versenyen (mérkőzésen) való sikeres szerepléshez, ellátja a verseny előtti, alatti és utáni edzői feladatokat		x
Az edzésen, illetve a versenyen (mérkőzésen) észleli a technikai és taktikai hibákat, útmutatást ad azok kijavítására		x
Elemzi a versenyről, (mérkőzésről) készült statisztikákat, felvételeket, a tapasztaltakat felhasználja további munkájában	x	x
Hatékonyan használja a sportteljesítmény fokozásának megengedett eszközeit	x	x
Betartja és betartatja a doppingellenes tevékenység szabályait	x	x
Közreműködik a kompetenciájába tartozó célcsoport versenyeinek megszervezésében és lebonyolításában	x	x
Erősíti a csapatkohéziót, kezeli a felmerülő konfliktusokat, hozzájárul a jó közösségi légkör megteremtéséhez		x
Edzőtáborokat szervez, összeállítja és megvalósítja az edzőtáborok szakmai programját	x	x
Hozzájárul a sportolók egészséges életmódjának, egészséges táplálkozásának megvalósulásához	x	x
Pedagógiai és pszichológiai módszerek alkalmazásával támogatja a sikeres versenyzői személyiségjegyek kialakulását	x	x
Kompetenciahatárain belül értelmezi és hasznosítja a sportorvosi, illetve terhelésélettani vizsgálatok eredményeit	x	x

Feltárja a teljesítmény-visszaesés okait, és közreműködik azok megszüntetésében	x	x
Megelőzi a terheléses rosszullétek kialakulását, bekövetkezésük esetén ellátja a szükséges teendőket	x	x
Együttműködik a sportolók felkészítésében érintett egyéb szakemberekkel (sportorvos, pszichológus, sportmenedzser stb.)		x
SZAKMAI ISMERETEK		
Az edzővel kapcsolatos elvárások	x	x
Edzéstervezés és edzésvezetés általános és sportágspecifikus módszertana	x	x
A sportfelkészülés szakaszai	x	
A sportedző sportági kompetenciái	x	
A sportedző kompetenciájába tartozó célcsoport jellemzői	x	
A sportági mozgástechnika elmélyítése, tökéletesítése, a technikai elemek gazdagítása	x	x
A sportedző kompetenciájába tartozó célcsoport sportági felkészítésének tervezése	x	x
A sportedző kompetenciájába tartozó célcsoport sportágspecifikus képességfejlesztése	x	x
A sportedző kompetenciájába tartozó célcsoport edzésvezetési sajátosságai, módszerei	x	x
A sportedző kompetenciájába tartozó célcsoport edzettségi állapotának ellenőrzése és értékelése	x	x
A sportedző kompetenciájába tartozó célcsoport versenyzése	x	x
A sportedző kompetenciájába tartozó célcsoport versenyeinek szervezése és lebonyolítása	x	x
Az edzőtáborozás	x	
A sportági teljesítményt befolyásoló módszerek és körülmények	x	x
A doppingellenes tevékenység szabályai	x	
A hazai és nemzetközi sportági szakszövetség működése	x	
A kiválasztás és beválás sportágspecifikus kérdései	x	x
Az utánpótlásnevelés rendszere hazánkban	x	
A sportoló táplálkozása, életmódja	x	x
A sportoló személyiségének megismerése, a hatékony edző-tanítvány viszony pszichológiai, pedagógiai alapjai	x	
A sikeres edző személyisége	x	x
Csapatépítés, a csapatkohézió erősítése	x	x
Sportorvosi és egyéb terhelésélettani vizsgálatok eredményeinek felhasználása az edzői munkában	x	x
Edzés közben előforduló nem sérüléses eredetű rosszullétek, és azok első ellátása	x	x
A letörés okai, formái, megelőzése, kezelése, a túlerőltetés és a túledzés	x	x

Team-munka a sportolók felkészítésében	x	x
Szponzorálás a sportágban	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Beszédkészség	x	x
Szakmai nyelv használata	x	x
Motoros készség		x
Sportszerek és –eszközök célirányos alkalmazása		x
Mozgáselemzés, hibajavítás képessége		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x	x
Elhivatottság, elkötelezettség	x	x
Stressztűrő-képesség	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Motiváló készség		x
Irányítási készség		x
Interperszonális rugalmasság		x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Tervezés	x	x
Eredményorientáltság	x	x
Ellenőrzés	x	x

83. Sportági szakismeretek elmélet tantárgy 31 óra/31 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

83.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók tisztában legyenek az edzővel szemben támasztott követelményekkel, elvárásokkal. Ismerjék, hogy milyen feladatai vannak munkája során. Edzéselméleti ismereteikre támaszkodva átfogóan sajátítsák el az edzéstervezés módszertanát.

83.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

83.3. Témakörök

83.3.1. Az edzői szerep

Az edző, mint példakép.
Edzői kompetenciák.
Motiváció a gyakorlatban
Csapatépítés, csapatkohézió a sportolók körében
Szponzorok toborzásában való részvétel a gyakorlatban
Az edző feladatai, viselkedési mintái különböző szintű és életkorú sportolók esetén (élsport-versenysport-szabadidősport, felnőtt-utánpótlás).
Rajtállapotok

Szelíd teljesítményfokozás (sportspszichológia)
Fair-play
Flow

83.3.2. Edzéstervezés

Edzéselvek.
Éves felkészülés időszakai.
Edzésterv fogalma, típusai, ciklusai.
Az edzéstervezés lépései (egy edzés, mikro-, makrociklus, éves edzésterv).
Az edzéstervek specifikus jellemzői (életkor, nem, előképzettség).
Edzéstervek sportágspecikikus jellemzői.
Egy edzés-foglalkozás megtervezése.
Rövidebb ciklusok edzéseinek megtervezése.
Éves edzésterv készítése.

83.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

83.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

84. Sportági szakismeretek gyakorlat tantárgy 310 óra/310 óra*

* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy a főszakképesítéshez kapcsolódik.

84.1. A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók korábbi ismereteiket integrálva tisztában legyenek a mozgástanulás szakaszaival, módszertanával. Legyenek képesek felelősen elvégezni egy edző feladatait. Képessé váljanak sportági mozgásformák bemutatására, oktatási folyamatának megtervezésére és végrehajtására, valamint saját sportágukban a célokhoz mérten adekvát edzések tervezésére és vezetésére.

84.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

84.3. Témakörök

84.3.1. Mozgástanulás

A mozgástanulás fázisai, azok jellemzői.
A mozgástanulás szerepe, időrendi helye, időtartama a sportfoglalkozásokon, a technikai elemek oktatásának módszertana.
Az előkészítő és rávezető gyakorlatok jelentősége, csoportosítása (könnyítő vagy nehezítő).
A hibajavítás szükségszerűsége, módszertana, eszközei.

84.3.2. Versenyzés, teljesítményfokozás

Terhelésélettani vizsgálatok.
Edzettségi állapot ellenőrzése, értékelése.
A teljesítményfokozás módszerei, alapelvei.
A kiválasztás alapelvei.

84.3.3. Az edző feladatai

A kapcsolattartás, kommunikáció különböző formái, jellemzői (kapcsolat a sportolókkal, szülőkkel, iskolával, kollégákkal, egyesülettel, szakszövetséggel).
Továbbképzéseken, licenc tanfolyamokon való részvétel (lehetőségek, források, jelentkezés módja).
Az edző nevelési feladatai.
Az edzés előtti előkészületek.
Az edzésvezetés technikái, tipikus hibái.
Az edzés szervezése.
Az edző feladatai az edzés után.

84.3.4. Sportági mozgásformák

Sportági mozgásformák, sportági technikák bemutatása.
Sportágspecifikus mozgásformák tanulásának folyamata, helye a sportoló fejlődésében.
Sportágspecifikus mozgásformák oktatásának tervezése.
Sportágspecifikus mozgásformák oktatása, hospitálása.

84.3.5. Sportágspecifikus edzéstervezés

Sportági edzésvezetési módszerek, eszközök.
Sportági edzés-részek, edzések hospitálása, tervezése, levezetése.

84.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem, a sportág jellegének megfelelő helyszín, külső gyakorlati helyszín

84.5. A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény 54. § (2) bekezdés a) pontja szerinti értékeléssel.

Mellék-szakképesítés megszerzése a 2018-as kerettanterv szerint

A 2018/2019 tanév kezdetétől a mellék-szakképesítés megszerzésének lehetőségét iskolánk akkor biztosítja a tanulók számára, ha osztályonként legalább egy csoportlétszámnak megfelelő számú tanuló nyilatkozik írásban a 10. évfolyam április 30. napjáig a mellék-szakképesítés megszerzésének szándékáról.

A szabad időkeret elosztása:

főszakképesítés	Logisztikai és szállítmányozási ügyintéző	óraszám
9. évf.	Nincs szabadon felhasználható időkeret	0
10. évf.	Raktározási folyamatok	1
11. évf.	Nincs szabadon felhasználható időkeret	0

12. évf.	Nincs szabadon felhasználható időkeret	0
Összesen:		1

A mellék-szakképesítésre történő felkészülésben részt nem vevő tanulók számára a mellék-szakképesítés szakmai kerettantervi óraszámában az ágazat fő szakképesítéséhez kötődő ágazati kompetenciák fejlesztését, ágazatra jellemző speciális ismeretek megszerzését és a környezetünk ipari szereplőinek igényeihez igazodó ismeretek/gyakorlatok megismerését biztosítjuk. Az alábbi táblázat szerint.

főszakképesítés	Logisztikai és szállítmányozási ügyintéző	óraszám
11. évf.	Közlekedés üzemvitel	3
	Közlekedési alapismeretek	2
	Szállítmányozás	2
	Közlekedési gyakorlatok	1
12. évf.	Logisztika	2
	Logisztika gyakorlat	3
Összesen		13

Az iskola szakmai programjának mellékszakképesítés megszerzésére irányuló kiegészítése

Mellék-szakképesítések, Informatika ágazat

Szakgimnáziumokban a 2016.09.01-től induló ágazati képzésekben a főszakképesítés megszerzésének lehetősége mellett az érettségi bizonyítvány megszerzésével mellék-szakképesítés megszerzését igazoló szakmai bizonyítvány is megszerezhető, feltéve, hogy a mellék-szakképesítés megszerzéséhez szükséges követelményeit a szakmai vizsga érettségi vizsgán számonkérésre kerülő részének kivételével az érettségi vizsga megkezdése előtt a tanuló teljesíti. A mellék-szakképesítés megszerzésének igényéről a tanulóknak 10. évfolyamon az adott tanév április 30. napjáig írásban nyilatkozni szükséges.
Az 54 481 06 Informatikai rendszerüzemeltető főszakképesítéshez tartozó mellék-szakképesítés az 52 481 02 Irodai informatikus.

A logisztikai és szállítmányozási ügyintéző főszakképesítéshez tartozó mellék-szakképesítés az 51 344 11 Vállalkozási ügyintéző.

Mellék-szakképesítés megszerzése a 2016-os kerettanterv szerint

A 2016/2017 és a 2017/2018 tanév szeptemberében 9. évfolyamra beiratkozott tanulók számára a mellék-szakképesítés választása esetén iskolánknak biztosítani kell az érettségi vizsgára és a mellék-szakképesítésre tanítási órákon történő felkészülést.

Az irodai informatikus mellék-szakképesítés megszerzésének tantárgyai és óraszámai:

	Irodai informatikus	óraszám
9. évf.	IT szakorientáció	1
	IT szakorientáció gyakorlat	2
10. évf.	IT szakorientáció	1
	IT szakorientáció gyakorlat	1
11. évf.	Linux alapok	1
	Linux alapok gyakorlat	2
12. évf	Irodai szoftverek	1
	Irodai szoftverek gyakorlat	3
összesen:		12 óra

A 2018/2019 tanév előtt tanulmányaikat megkezdő, mellék-szakképesítés megszerzését nem választó tanulók számára felszabaduló óraszámokban az alábbi tantárgyakat tanítjuk:

főszakképesítés:	Informatikai rendszerüzemeltető	óraszám
11. évf.	Linux alapok	1
	Linux alapok gyakorlat	2
12. évf	Irodai szoftverek	1
	Irodai szoftverek gyakorlat	1
	Komplex programozási feladatok	2
összesen:	*(9-10. évfolyamon 5 óra már volt)*	7 óra

A mellék-szakképesítés megszerzését az arra történő felkészítésben részt vevő tanulók 12. évfolyam februári szakmai vizsgaidőszakában végezhetik. Ezek a tanulók a 12. évfolyam első

félévében az alábbi táblázatok szerinti heti óraszámban tanulják a fő és a mellék-szakképesítés moduljaihoz tartozó tantárgyakat.

A főszakképesítés tantárgyai és óraszámai Informatikai rendszerüzemeltető				A mellék-szakképesítés tantárgyai és óraszámai Irodai informatikus			
tantárgy	kerettantervi óraszám	megtartott óraszám		tantárgy	kerettantervi óraszám	megtartott óraszám	
		1. félév	2. félév			1. félév	2. félév
Programozás	1	0	2	Irodai szoftverek	1	2	0
Programozás gyakorlat	2	1	3	Irodai szoftverek gyakorlat	3	6	0
Hálózatok I.	1	1	1				
Hálózatok I. gyakorlat	2	1	3				
összesen:	6	3	9	összesen:	4	8	0

Mellék-szakképesítés megszerzése a 2018-as kerettanterv szerint

A 2018/2019 tanév kezdetétől a mellék-szakképesítés megszerzésének lehetőségét iskolánk akkor biztosítja a tanulók számára, ha osztályonként legalább egy csoportlétszámnak megfelelő számú tanuló nyilatkozik írásban a 10. évfolyam április 30. napjáig a mellék-szakképesítés megszerzésének szándékáról.

A szabad időkeret elosztása:

főszakképesítés:	Informatikai rendszerüzemeltető	óraszám
9. évf.	nincs felszabaduló órakeret	---
10. évf.	IT szakmai angol nyelv	1
11. évf.	Irodai szoftverek	1
	Irodai szoftverek gyakorlat	1
12. évf	Hálózatok I.	1
	IT alapok	1

A mellék-szakképesítésre történő felkészülésben részt nem vevő tanulók számára a mellék-szakképesítés szakmai kerettantervi óraszámában az ágazat fő szakképesítéséhez kötődő ágazati kompetenciák fejlesztését, ágazatra jellemző speciális ismeretek megszerzését és a környezetünk ipari szereplőinek igényeihez igazodó ismeretek/gyakorlatok megismerését biztosítjuk. Az alábbi táblázatok szerint.

főszakképesítés:	Informatikai rendszerüzemeltető	óraszám
11. évf.	Linux alapok	1
	Linux alapok gyakorlat	2
	Hálózatok I.	1
	Programozás gyakorlat	1
12. évf	Irodai szoftverek gyakorlat	2
	Programozás gyakorlat	1
	Hálózatok I.	2
	Hálózatok I. gyakorlat	1

	IT alapok	1

A mellék-szakképesítés megszerzését az arra történő felkészítésben részt vevő tanulók 12. évfolyam februári szakmai vizsgaidőszakában végezhetik. Ezek a tanulók a 12. évfolyam első félévében az alábbi táblázatok szerinti heti óraszámban tanulják a fő és a mellék-szakképesítés moduljaihoz tartozó tantárgyakat.

A főszakképesítés tantárgyai és óraszámai Informatikai rendszerüzemeltető				A mellék-szakképesítés tantárgyai és óraszámai Irodai informatikus			
tantárgy	kerettantervi óraszám	megtartott óraszám		tantárgy	kerettantervi óraszám	megtartott óraszám	
		1. félév	2. félév			1. félév	2. félév
Hálózatok I. gyakorlat	2	1	3	Irodai szoftverek	1	2	0
Programozás	1	0	2	Irodai szoftverek gyakorlat	4	8	0
Programozás gyakorlat	2	1	3				
Szabad órakeret tantárgya	2	0	4				
összesen:	7	2	12	összesen:	5	10	0

Szabad órakeret felhasználása a szakképző évfolyamokon

A 2018/2019 tanévtől kezdődően az 1/13. és a 2/14. évfolyamon, valamint felfutó rendszerben az 5/13. évfolyamon a szakmai kerettanterv heti 31 tanítási órát köt le. Az Nemzeti köznevelési törvény által előírt heti 35 óráig fennmaradó heti 4 órát az iskolánk teljes egészében a szakmai idegen nyelv tanítására használja fel.

Az informatikai rendszerüzemeltető szakképesítés szakmai kerettanterve által az 1/13. évfolyamon biztosított további heti 1 óra szabadsávot az IT szakmai angol nyelv oktatására fordítjuk.

Mellék-szakképesítések, Közlekedés, szállítmányozás és logisztika ágazat

Mellék-szakképesítés megszerzése a 2016-os kerettanterv szerint

Szakgimnáziumokban a 2016.09.01-től induló ágazati képzésekben a főszakképesítés megszerzésének lehetősége mellett az érettségi bizonyítvány megszerzésével mellék-szakképesítés megszerzését igazoló szakmai bizonyítvány is megszerezhető, feltéve, hogy a mellék-szakképesítés megszerzéséhez szükséges követelményeit a szakmai vizsga érettségi vizsgán számonkérésre kerülő részének kivételével az érettségi vizsga megkezdése előtt a tanuló teljesíti. A mellék –szakképesítés megszerzésének igényéről a tanulóknak 10. évfolyamon az adott tanév április 30. napjáig írásban nyilatkozni szükséges.

A logisztikai és szállítmányozási ügyintéző főszakképesítéshez tartozó mellék-szakképesítés az 51 344 11 számú Vállalkozási ügyintéző nevű szakma.

Mellék-szakképesítés megszerzése a 2016-os kerettanterv szerint

A 2016/2017 és 2017/2018 tanév szeptemberében 9. évfolyamra beiratkozott tanulók számára a mellék-szakképesítés választása esetén iskolánknak biztosítani kell az érettségi vizsgára és a mellék-szakképesítésre tanítási órákon történő felkészülést.

A logisztikai és szállítmányozási ügyintéző képzés mellék-szakképesítés megszerzésének tantárgyai és óraszámai:

	Vállalkozási ügyintéző	óraszám
9. évf.	Gazdasági és jogi alapismeretek	1
	Ügyviteli gyakorlatok	0,5
10. évf.	Általános statisztika	0,5
	Pénzügyi alapismeretek	1
	Adózási alapismeretek	0,5
11. évf.	Számviteli alapismeretek	1
	Vállalkozásfinanszírozás	1
	Vállalkozásfinanszírozás gyakorlat	1
	Adózás	1
	Kis és középvállalkozások gazdálkodása	0,5
	Üzleti terv készítése	1
	Könyvvezetés	0,5
	Munkaerő gazdálkodás	1
12. évf.	Elektronikus adóbevallás gyakorlata	1
	Pénzforgalmi könyvvitel gyakorlat	1
	Bérszámfejtés gyakorlat	1
Összesen:		13,5

A 2018/2019 tanév előtt tanulmányaikat megkezdő, mellék-szakképesítés megszerzését nem választó tanulók számára felszabaduló óraszámokban az alábbi tantárgyakat tanítjuk:

főszakképesítés:	Logisztikai és szállítmányozási ügyintéző	óraszám

11. évf.	Logisztikai elmélet	6
	Logisztikai gyakorlat	1
12. évf.	Logisztikai elmélet	0
	Logisztikai gyakorlat	3
összesen		10

A mellék-szakképesítés megszerzését az arra történő felkészítésben részt vevő tanulók 12. évfolyam februári szakmai vizsgaidőszakában végezhetik. Ezek a tanulók a 12. évfolyam első félévében az alábbi táblázatok szerinti heti óraszámban tanulják a fő és a mellék-szakképesítés moduljaihoz tartozó tantárgyakat.

A főszakképesítés tantárgyai és óraszámai				A mellék-szakképesítés tantárgyai és óraszámai			
Logisztikai és szállítmányozási ügyintéző				Vállalkozási ügyintéző			
tantárgy	kerettantervi óraszám	megtartott óraszám		tantárgy	kerettantervi óraszám	megtartott óraszám	
		1. félév	2. félév			1. félév	2. félév
Kommunikáció alapjai	1	1	1	Elektronikus adóbevallás gyakorlata	1	2	0
Üzleti kommunikáció gyakorlat	1	1	1	Pénzforgalmi könyvvitel gyakorlat	1	2	0
Vezetői, jogi, gazdasági és marketing elméleti ismeretek	3	2	4	Bérszámfejtés gyakorlat	1	2	0
Marketing gyakorlat	1		2				
Vezetés, szervezés gyakorlat	1		2				
összesen:	7	4	10	összesen	3	6	0

A 2018/2019 tanévre vonatkozóan az alábbi módosítások történek:

Vállakozásfinanszírozás gyakorlat 12. évfolyamról áthelyezésre került 11. évfolyamra heti (1 óra).

Az üzleti terv készítés tantárgy 12. évfolyamról áthelyezésre került 11. évfolyamra heti (1 óra).

Kommunikáció alapjai tantárgy esetében a 11. évfolyamon a kerettantervben szereplő heti 3 órából 1 óra áthelyezésre került a 12. évfolyamra.

Az Üzleti kommunikáció gyakorlat tantárgy esetében a 11. évfolyamon a kerettantervben szereplő heti 2 órából 1 óra áthelyezésre került a 12. évfolyamra.

Mellék-szakképesítés megszerzése a 2018-as kerettanterv szerint

A 2018/2019 tanév kezdetétől a mellék-szakképesítés megszerzésének lehetőségét iskolánk akkor biztosítja a tanulók számára, ha osztályonként legalább egy csoportlétszámnak megfelelő számú tanuló nyilatkozik írásban a 10. évfolyam április 30. napjáig a mellék-szakképesítés megszerzésének szándékáról.

A szabad időkeret elosztása:

főszakképesítés	Logisztikai és szállítmányozási ügyintéző	óraszám
9. évf.	Nincs szabadon felhasználható időkeret	0
10. évf.	Raktározási folyamatok	1
11. évf.	Nincs szabadon felhasználható időkeret	0
12. évf.	Nincs szabadon felhasználható időkeret	0
Összesen:		1

A mellék-szakképesítésre történő felkészülésben részt nem vevő tanulók számára a mellék-szakképesítés szakmai kerettantervi óraszámában az ágazat fő szakképesítéséhez kötődő ágazati kompetenciák fejlesztését, ágazatra jellemző speciális ismeretek megszerzését és a környezetünk ipari szereplőinek igényeihez igazodó ismeretek/gyakorlatok megismerését biztosítjuk. Az alábbi táblázat szerint.

főszakképesítés	Logisztikai és szállítmányozási ügyintéző	óraszám
11. évf.	Közlekedés üzemvitel	3
	Közlekedési alapismeretek	2
	Szállítmányozás	2
	Közlekedési gyakorlatok	1
12. évf.	Logisztika	2
	Logisztika gyakorlat	3
Összesen		13

A mellék-szakképesítés megszerzését az arra történő felkészítésben részt vevő tanulók 12. évfolyam februári szakmai vizsgaidőszakban végezhetik. Ezek a tanulók a 12. évfolyam első félévében az alábbi táblázatok szerinti heti óraszámban tanulják a fő és a mellék-szakképesítés moduljaihoz tartozó tantárgyakat.

A főszakképesítés tantárgyai és óraszámai				A mellék-szakképesítés tantárgyai és óraszámai			
Logisztikai és szállítmányozási ügyintéző				Vállalkozási ügyintéző			
tantárgy	kerettantervi óraszám	megtartott óraszám		tantárgy	kerettantervi óraszám	megtartott óraszám	
		1. félév	2. félév			1. félév	2. félév
Vezetői, jogi, gazdasági és marketing elméleti ismeretek	2	0	4	Általános statisztika	0,5	1	0
Marketing, vezetés, szervezés gyakorlat	2	0	4	Számviteli alapismeretek	1	2	0
Közlekedés üzemvitel gyakorlat	2	0	4	Adózás	1	2	0
				Elektronikus adóbevallás gyakorlata	1	2	0
				Könyvvezetés	0,5	1	0
				Pénzforgalmi könyvvitel gyakorlat	1	2	0
				Bérszámfejtési gyakorlat	1	2	0
összesen:	6	0	12		6	12	0

Szabad órakeret felhasználása a szakképző évfolyamokon

2018/2019 tanévtől kezdődően az 1/13. és a 2/14. évfolyamon, valamint felfutó rendszerben az 5/13. évfolyamon a szakmai kerettanterv heti 31 tanítási órát köt le. A Nemzeti köznevelési törvény által előírt heti 35 óráig fennmaradó heti 4 órát az iskolánk teljes egészében a szakmai idegen nyelv tanítására használja fel.

Nyíregyházi SZC Inczédy György Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium

KÉPZÉSI PROGRAM

2342

Az ágazat megnevezése**: Gépészet**

A szakma megnevezése:

CNC - Programozó

A szakma azonosító száma: 4 0715 10 01

Képzési program

1. A szakma alapadatai

Az ágazat megnevezése: Gépészet

A szakma megnevezése:CNC - Programozó

A szakma azonosító száma: 4 0715 10 01

A képzés célja:

A CNC-programozó feladata, hogy szakmai ismereteit alkalmazva hatékony támogatója és résztvevője legyen a gépipari tervezésnek és gyártásnak. Műszaki rajz alapján, megtervezi a teljes alkatrész CNC gépeken történő gyártását, meghatározza az ehhez szükséges gépeket, szerszámokat, szerszám- és munkadarab befogó eszközöket. Gyártástervezés során használja az online vagy nyomtatott műszaki táblázatokat, katalógusokat. A megmunkáláshoz szükséges CNC programokat kézzel és szoftver segítségével létrehozza. Megmunkálási, és szerszámtervet készít. CNC megmunkáló-gépeken szakszerűen használja a munkadarab- és szerszám befogó eszközöket. CNC vezérlésű gépet kezel, felszerszámoz, programot tesztel és azt követően alkatrészt gyárt. Hiba esetén korrekciózásokat hajt végre. Méreteket ellenőriz, mérési jegyzőkönyvet készít. Munkája során mindvégig betartja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat.

2. A szakmai oktatás szakmai kimeneti követelményei

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.Fűrészgéppel ledarabolja a megmunkálandó alkatrész	Ismeri a fűrészgép felépítését, valamint a fűrészelés eljárását, technológiáját.	Fontosnak tartja a pontos előgyártmány kialakítását.	A technológiai előírásoknak megfelelően önállóan és szakszerűen végrehajtja a megmunkálás lépéseit, betartva a munka, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat.

előgyártmányát a meghatározott méretre, az előírt pontossággal.			
2.Hagyományos esztergagépet kezel, arra munkadarabot és szerszámokat fog- és állít be.	Ismeri a hagyományos esztergagép felépítését és kezelését, autonóm karbantartását. Tudja rögzíteni a gépben a munkadarabot. Kiválasztja és befogja a megmunkáláshoz szükséges szerszámokat.	Munkáját körültekintően, pontosan és biztonságosan végzi.	A technológiai előírásoknak megfelelően önállóan végrehajtja a befogásokat és beállításokat. Felelősséget vállal a szerszámgép és a szerszámok épségéért.
3.Alkatrész rajz és műveleti utasítás alapján lépcsős tengelyt gyárt, az IT tűrésrendszernek megfelelő pontosság és a rajzon előírt felületi minőség szerint	Ismeri a kereszt- és hosszesztergálás eljárását, mozgásviszonyait	Törekszik a technológiai utasításokat betartására és a biztonságos munkavégzésre	A technológiai előírásoknak megfelelően önállóan végrehajtja a megmunkálás lépéseit. Tevékenysége során betartja a munka, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat. Felelősséget vállal a szerszámgép és a szerszámok épségéért.
4.Központfuratot, furatot fúr és dörzsáraz esztergagépen.	Ismeri a fúrás, dörzsáraz szerszámait, eszközeit és technológiáját.		
5.Furatot, külső és belső kúpot esztergál.	Ismeri a fél-kúpszög értékének kiszámítási módját. Ismeri a furatesztergálás, a kúpesztergálás eljárásait, azok mozgásviszonyait és a szükséges gépbeállításokat.	Törekszik a pontos számításokra és beállításokra.	
6.Külső és belső beszúrásokat készít,	Ismeri a be- és leszúrások szerszámait, technológiáját.	Pontosan betartja a technológiai előírásokat, törekszik a precíz és gazdaságos munkavégzésre.	

munkadarabot méretre leszúr			
7.Külső és belső menetet készít menetmetsző, menetfúró, valamint menetkés segítségével.	Ismeri a menetalap készítés szabályait, szabványok segítségével meghatározza a menetek, menetkifutás jellemző paramétereit.		
8.Hagyományos marógépet kezel, arra munkadarabot fog fel és állít be a technológiai dokumentációk szerint. Előkészíti és befogja a marás szerszámait.	Ismeri a hagyományos marógép felépítését, kezelését, autonóm karbantartását. Ismeri a megmunkáláshoz szükséges szerszámokat. Tudja a munkadarab befogási-, és tájolási módokat. Tudja használni a különböző szerszámbefogókat.	Munkáját körültekintően, pontosan és biztonságosan végzi. Törekszik a legbiztosabb munkadarab rögzítési mód elérésére.	
9.Alkatrészrajz és műveleti utasítás alapján marással egyszerű geometriájú alkatrészt gyárt az előírt méretpontosság és felületi minőség szerint.	Ismeri a hagyományos marógép felépítését, technológiai paraméterek meghatározásának, beállításának módját. Ismeri a sík, a lejtős felületek marási, valamint a horonymarás eljárásait, azok mozgásviszonyait.	Fontosnak tartja a műszaki dokumentációban szereplő előírások figyelembe-vételét. Törekszik a leggazdaságosabb gyártási mód használatára és a biztonságos munkavégzésre.	
10. Gyártás közbeni és gyártás utáni méretellenőrzést végez a megfelelő	Ismeri a tolómérő, mikrométer, mélységmérő tolómérő, a három ponton mérő furat mikrométer és az	Törekszik a mérőeszközök szakszerű használatára, kezelésére és állagának megóvására.	Önállóan minősíti az elkészült alkatrészt (jó, selejt és javítható). Felelősséget vállal az általa gyártott alkatrész minőségéért és az

mérőeszközzel. A mérési eredményeket mérési jegyzőkönyvben dokumentálja. Elbírálja a legyártott alkatrészt.	órás furatmérő felépítését, leolvasásának szabályait, a mérőhasábok és mérőórák, valamint az idomszerek használatát.		alkalmazott mérőműszerek épségéért és pontosságuk megóvásáért.
11. Az IT tűrésrendszernek megfelelő pontossággal sík és lépcsős felületeket köszörül síkköszörű gépen, vagy palástfelületeket köszörül palástköszörű gépen.	Ismeri köszörűgépek felépítését, valamint a palást- és síkköszörülés eljárásait, technológiáját, meghatározza és beállítja a technológiai adatokat.	Törekszik a műszaki dokumentációkban előírt pontosság és felületi minőség betartására.	A technológiai előírásoknak megfelelően, önállóan végrehajtja a megmunkálás lépéseit.
12. Ellenőrzi az elkészült munkadarab méreteit, szükség esetén korrekciót hajt végre.	Ismeri a szerszámkopás korrekciót, annak típusait és alkalmazásukat.	Törekszik a mérőeszközök szakszerű használatára.	Önállóan minősíti az elkészült alkatrészt (jóselejt-javítható). Felelősséget vállal az általa gyártott alkatrész minőségéért.
13. Kapott alkatrészrajzot gyártási szempontból elemez.	Ismeri a műszaki rajzok vetítési, méretezési és jelölési rendszereit.	Munkáját alaposan, minden részletre kiterjedően végzi.	Felelősséget vállal a nem körültekintő rajzolvasásból adódó esetleges gyártási hibákért.
14. Az adott alkatrész megmunkálási tervét elkészíti.	Ismeri az alkatrész gyártásának műveleteit, és azokat megfelelő technológiai sorrendbe állítja.	Törekszik a gazdaságossági szempontból legoptimálisabb gyártás megvalósításra, a precíz munkavégzésre, valamint az elkészített dokumentumok formai és tartalmi igényességére.	Önállóan vagy kollégáival együttműködve megoldja a munka során felmerülő problémákat.

15. A gyártáshoz szükséges szerszámgépeket, szerszámokat, szerszám és munkadarab befogóeszközöket meghatározza, kiválasztja. Nyomtatott vagy online katalógust használ.	Tisztában van a különböző fémmegmunkáló szerszámgépekkel, szerszám és munkadarab befogó rendszerekkel és azok helyes használatával.	Munkája során a gazdaságossági, folyamatképességi és környezetvédelmi szempontokat tart szem előtt. Nyitott az adott szakterület új eredményei, innovációi iránt, törekszik azok megismerésére, megértésére és alkalmazására. Törekszik arra, hogy a felmerülő kérdéseket lehetőleg másokkal együttműködésben oldja meg.	Munkavégzésében, probléma megoldásában és tanulásában egyaránt önállóan jár el. A nyomtatott vagy online katalógusokat önállóan használja.
16. Az adott gyártás technológiai tervét elkészíti. Meghatározz a a forgácsolási paramétereket. Katalógust használ.	Megfelelő szintű gyártástechnológiai ismerettel rendelkezik. Ismeri a kiválasztott szerszámok alkalmazási területeit. Ismeri a forgácsolási paraméterek számítási módjait.		
17. Gyártáshoz szükséges alapanyag típust és méretet meghatároz.	Ismeri a járatos alapanyagtípusokat. Ismeri a gyártáshoz szükséges ráhagyások mértékét.		
18. Adott gyártás felfogási és készülék tervét elkészíti.	Tisztában van a biztonságos munkadarab megfogás feltételeivel.	Törekszik az elkészített dokumentumok formai és tartalmi igényességére.	
19. A kapott egyszerű alkatrészmodellek alapján CNC programot kézi programozással készít vagy CAM	Programozó szinten ismer legalább egy CNC programnyelvet.	Koncentrált, összpontosít a feladatra. Tisztában van az esetleges programhibákból adódó anyagi károk súlyosságával.	Önállóan végzi a munkadarab és a szerszámok befogását, beállítását. Felelősséget vállal ezek pontosságáért és szakszerűségéért.

szoftver segítségével generál.	Felhasználói szinten ismer legalább egy CAM szoftvert.		
20. CNC megmunkálógépet működtet, bekapcsol, üzemkész állapotba hoz. A szerszámgépek biztonsági rendszereinek működését ellenőrzi és teszteli. A hűtő és kenő folyadék szinteket ellenőrzi. Szükség esetén elvégzi az alapszintű karbantartási feladatokat.	Ismeri a CNC gép részeit, az elektromos bekapcsolás sorrendjét, a gép üzemképes állapotba helyezéséhez szükséges lépéseket. Ismeri a szerszámgépek biztonságos működésének feltételeit és a munkavédelmi előírásokat.	Munkája során a gazdaságossági, munkavédelmi és környezetvédelmi szempontokat tart szem előtt.	Munkáját önállóan végzi. A munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat betartja. Felelősséget vállal a CNC gépek kezelési és karbantartási utasításában foglaltak pontos követéséért és betartásáért.
21. Gyártáshoz szükséges előkészítést, szerszám-és készülékszerelést, szerszám- és munkadarab bemérést elvégez.	Ismeri a forgácsoló szerszámok helyes befogási módjait, a készülékek rögzítési lehetőségeit. Ismeri a szerszámbemérés és munkadarab bemérés módját.	Munkáját körültekintően, pontosan és biztonságosan végzi. Ügyel a rendezett munkakörnyezet megóvására. Elkötelezett a szerszámok rendeltetésszerű használat iránt.	A technológiai előírásoknak megfelelően, önállóan végrehajtja a feladatokat. Felelősséget vállal a szerszámgép, készülékek és a szerszámok épségéért. A munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat betartja.
22. CNC programot tesztel, futtat, szükség esetén korrigál, alkatrészt gyárt.	Felhasználói szinten ismeri a szerszámgép vezérlését. Ismeri a programok betöltésének, tesztelésének, futtatásának, módosításának és paraméterezésének módját.	Munkája során koncentrált. Folyamatosan készen áll a beavatkozásra, az esetleges károk megelőzése érdekében. Az ezzel járó pszichikai nyomást jól kezeli.	

23. Üzemi baleset esetén az emberi élet fontosságának tudatában felhasználja és alkalmazza elsősegély-nyújtási ismereteit.	Ismeri a szakmában jellemzően előforduló sérülések típusait, a lehetséges elsősegélynyújtó technikákat.	Sérülés, baleset esetén törekszik a minél hatékonyabb elhárításra.	Képzett elsősegélynyújtóval együttműködve vagy szükség esetén önállóan dönt a beavatkozás szükségességéről és módjáról.

3. A tanulási területek részletes szakmai tartalma

ELSŐ TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Munkavállalói idegen nyelv

3.1. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
1	Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkéjét.		Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő.	Teljesen önállóan	Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelő-en álláshirdetéseket kiválasztani.
2	A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.			Teljesen önállóan	Ki tud tölteni ön-életrajzsablonokat, pl. Europass CV-sablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.
3	A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályá-			Teljesen önállóan	Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.

	zandó állás sajátosságaihoz igazít.		Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.		
4	Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelembevételével.			Teljesen önállóan	Digitális forma-nyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e-mailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása.
5	Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, és céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.			Teljesen önállóan	A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.
6	Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad.			Teljesen önállóan	A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.

3.2. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		1.évfolyam	2.évfolyam			
Tanulási terület megnevezése	**Munkavállalói idegen nyelv**	Az évfolyam összes óraszáma				
			31			
	Az álláskeresés lépései, álláshírdetések					
	Önéletrajz és motivációs levél					
	„Small talk”-általános társalgás					
	Állásinterjú					
	Tanulási terület összóraszáma:					

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés.	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	1.	Az álláskeresés lépései. A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókincset idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.).	5	napi projekt	Önállóan végezhető
	2.	Álláshírdetések. Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések	5	napi projekt	Önállóan végezhető

		megértésére, és fel tudja ismerni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskereséssel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését.			
	3.	Önéletrajz A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képessé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyességgel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát.	6	napi projekt	Önállóan végezhető
	4.	Motivációs levél Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartami és	5	napi projekt	Önállóan végezhető

		formai követelményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, a szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogy tipikus szófordulatok és nyelvi panelek segítségével hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát.			
	5.	Általános társalgás A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a	5	napi projekt	Önállóan végezhető

		beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett témák semlegesek legyenek a beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez passzoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. az időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorolják a megfelelő kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.			
	6.	Állásinterjú. A témakör végére a tanuló képes	5	napi projekt	Önállóan végezhető

		egyszerűbb mondatokkal és megfelelő koherenciával hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és egyszerűbb kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan. A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket.			

Értékelés	
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*tudásszintmérő feladatlap/teszt*

Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, Totó , kiegészítendő feladat, stb.*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóra 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel és legalább 3 év szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktató terem
Eszközök és berendezések:	Eszközjegyzék szakirányú oktatásra Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scenner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program)

Anyagok és felszerelések:	
Egyéb speciális feltételek:	

MÁSODIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: ***Gépészeti alapismeretek***

3.3. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	***Készségek, képességek***	***Ismeretek***	***Elvárt viselkedésmódok, attitűdök***	***Önállóság és felelősség mértéke***	***Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák***
1	*Értelmezi és ismerteti a műszaki dokumentációk (alkatrészrajz, összeállítási rajz, darabjegyzék stb.) információtartalmát, az alkatrész(ek) felépítését, előírásait és funkcióját.*	*Ismeri a géprajzi szabályokat, előírásokat. Ismeri a műszaki rajzok tartalmi követelményeit.*		*Teljesen önállóan*	*Digitalizált vagy digitális formátumú rajzok elemzése*
2	*Szabadkézi felvételi vázlatot készít egyszerű alkatrészekről.*	*Ismeri a vetületi és metszeti ábrázolás szabályait, a vonalvastagságok és vonaltípusok alkalmazását.*	*Törekszik a pontos munkavégzésre, munkahelyi környezetének*	*Teljesen önállóan*	

3	Megtervezi az alkatrész gyártásának munkafázisait, és azok sorrendjét.	Ismeri az alapanyagokat, segédanyagokat, a megmunkálási eljárásokat.	rendben tartására. Dokumentációk készítésekor törekszik a tiszta munkára. Az eszközök, berendezések használatakor szakszerűen és körültekintően jár el. Törekszik a munkavédelmi előírások	Instrukció alapján részben önállóan	
4	Betartja a munkabiztonsági és környezetvédelmi szabályokat.	Tudja a munkakörnyezetére vonatkozó munkabiztonsági és környezetvédelmi szabályokat.		Instrukció alapján részben önállóan	
5	Alkatrészrajz alapján a szükséges eszközökkel elvégzi az előrajzolást.	Ismeri az előrajzolás eszközeit, módszereit.		Teljesen önállóan	
6	A megadott pontossággal elvégzi a darabolást.	Ismeri a darabolás eszközeit és technológiáját.		Instrukció alapján részben önállóan	Információszerzés online forrásokból

7	Elvégzi az alkatrész elkészítéséhez szükséges lemezalakításokat	Ismeri az egyszerű lemezalakítási technológiákat.	maradéktalan betartására.	Instrukció alapján részben önállóan	Információszerzés online forrásokból
8	A dokumentáció alapján forgácsolást végez.	Ismeri a kézi és kisgépes forgácsoló megmunkálások eljárásait. Ismeri a furatmegmunkálás egyszerű technológiáit.		Instrukció alapján részben önállóan	Információszerzés online forrásokból
9	Létrehozza az összeállításhoz szükséges kötéseket.	Ismeri a kötések létrehozásának eszközeit, tudja a kötések kialakításának, létrehozásának technológiáját.		Instrukció alapján részben önállóan	Információszerzés online forrásokból
10	Az alkatrész műszaki előírásai alapján	Ismeri a mérőeszközök		Teljesen önállóan	

	a kiválasztott eszközökkel mér, ellenőriz és dokumentálva minősíti az alkatrészt.	alkalmazási területeit, fontosabb metrológiai jellemzőit. Ismeri a geometriai mérés és ellenőrzés egyszerű módjait. Tudja a minősítés szerepét és lényegét.			

3.4. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		*1.évfolyam*	*2.évfolyam*			
Tanulási terület megnevezése	***Gépészeti alapismeretek***	*Az évfolyam összes óraszáma*				
		9	*31*			
	Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem					
	Irányítási rendszerek					
	Műszaki rajz alapjai					
	Anyag- és gyártásismeret					
	Fémipari alapmegmunkálások					
	Tanulási terület összóraszáma:					

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	*Projektfeladat*	*Tartalmi ismertetés*	*(óra)*	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	1	*Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem* *A tanulók megismerik a munkavédelem fogalmát, szakterületeit.* *Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedéseket.*	*5*	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

		A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása.			
	2	*Műszaki rajz alapjai* *A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei* *Rajztechnikai alapszabványok, előírások* *A műszaki rajzban alkalmazott vonalak* *Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai* *A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészrajzokon* *A mérethálózat felépítése, a méretmegadás szabályai* *A felvételi vázlatok készítése* *A mérettűrés megadási módjai, a határméretek meghatározása* *A felületi érdességek megadása*	*15*	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

		Alak- és helyzettűrések *A különféle furatok (sima, süllyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása* *Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről tűrések és felületi érdesség megadásával* *Az összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei* *Összeállítási rajzok értelmezése* *Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján*			
	3	*Irányítási rendszerek (ISO14001, EMAS)* *Hulladékgazdálkodás: veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése* *tárolása, gyűjtőhelyek kialakítása*	*5*	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

		Levegőtisztaság-védelem: pontforrások jellemzése *Víz- és talajvédelem: hűtő-kenő emulzió, egyéb ipari folyadékok felhasználása, tárolása,* *vegyszerkezelés, kármentés* *Környezeti zaj, rezgés, biodiverzitás, az élő környezet véd*			
	4	*Anyag- és gyártásismeret* *Az előgyártmányok típusai a gyártási technológiák alapján (hengerlés, húzás, kovácsolás, öntés) Az előgyártmányok szabványos szállítási állapotai (alak, méret és hőkezeltség). Az ipari anyagok csoportosítása Az ipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területei Az alkatrészrajzok és összeállítási rajzok anyagjelölései Az előírt anyag forgácsolhatóságának meghatározása*	*10*	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

		anyagjelölés alapján, katalógus segítségével			
	5	*Fémipari alapmegmunkálások* *Az előrajzolás eszközei és módszerei* *A darabolás eszközei és technológiái* *Egyszerű lemezalakítások* *Kézi forgácsolóeljárások* *A furatmegmunkálás technológiái* *Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyforrasztás)* *Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása* *Az alak- és helyzettűrések ellenőrzési módszerei* *A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése*	*10*	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	*Írásbeli/* *interaktív*	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	*tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat*	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	*A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóra 1 fő oktató szükséges.*
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	*A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő*
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	*Szakműhely, külső munkaterület, oktató terem*

Eszközök és berendezések:	*Eszközjegyzék szakirányú oktatásra* *Számítógép* *Internet hozzáférés* *Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló* *Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program)* *CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver* *irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)*
Anyagok és felszerelések:	*anyagmegmunkáláshoz szükséges kézi és gépi szerszámok*
Egyéb speciális feltételek:	

HARMADIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE:Gyártás előkészítés

3.5. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
1	Értelmezi és felismeri az alapanyagok jelölését táblázatok, online katalógusok segítségével.	Ismeri az alap-anyagok jelölését.	A biztonsági szem-pontok figyelembe-vételével törekszik a forgácsoló meg-munkálások	Instrukció alapján részben önállóan	Online termékkatalógusok használata

2	Elemzi és kiválasztja a munkadarabokat a forgácsolhatóság, az anyagösszetétel, a beszállítási állapot és a hőkezelési állapot figyelembevételével.	Ismeri az iparban alkalmazott anyagok tulajdonságait, forgácsolhatósági szempontok figyelembevételével.	előkészítő műveleteinek szakszerű elvégzésére, betartja a veszélyes anyagok tárolására, kezelésé-re vonatkozó előírásokat.	Instrukció alapján részben önállóan	Online termékkatalógusok használata
3	Kiválasztja a forgácsoláshoz szükséges szerszámanyagot a rajzon előírt anyagminőség alapján, szerszámkatalógus segítségével.	Használja a szerszámkatalógusokat a forgácsoláshoz szükséges szerszámanyagok kiválasztásához.		Instrukció alapján részben önállóan	Online termékkatalógusok használata
4	Használja a szabványokat, műszaki táblázatokat a mérettűrések, a geometriai tűrések, valamint a felületi érdesség jelölésének értelmezéséhez.	Ismeri és értelmezi a műszaki rajzokon szereplő minőségi előírásokat, azok rajzjeleit.		Teljesen önállóan	Online termékkatalógusok használata

5	Elemzi a műszaki rajzokat, és a rajzi előírások alapján megtervezi a forgácsolási feladatot.	Ismeri a műszaki rajz olvasásának szabályait, a művelettervezés lépéseit.		Teljesen önállóan	
6	Szükség esetén vázlatot készít a megmunkálandó alkatrészről.	Ismeri a műszaki rajz olvasásának szabályait, a művelettervezés lépéseit		Teljesen önállóan	
7	Kiválasztja a megmunkáláshoz szükséges segédanyagokat és hozzárendeli a megmunkálási művelethez. Részt vesz a segédanyagok pótlásában, cseréjében.	Ismeri a forgácsoláshoz nélkülözhetetlen hűtő- és kenőanyagokat.		Teljesen önállóan	
8	A szerszámgépen befogja és beállítja az előgyártmányt a szükséges munkadarabbefogó eszközökkel.	Ismeri a szerszámgépeken alkalmazott munkadarab-befogási módokat		Teljesen önállóan	Online termékkatalógusok használata

9	A szerszámgépen befogja és megfelelően rögzíti a szerszámokat.	Ismeri a szerszámgépeken alkalmazott szerszámbefogási módokat.		Teljesen önállóan	Online termékkatalógusok használata
10	Elvégzi a szerszám-gép elemeire kötelezően előírt karbantartási feladatokat.	Ismeri az irányítás szerepét a műszaki gyakorlatban, a vezérlések megvalósítását az üzemekben használt gépeken, gépegységeken, azok alapelemein. A felhasználhatóság és alkalmazhatóság szempontjainak figyelembevételével kiválasztja a megfelelő pneumatikus és hidraulikus vezérlést.		Instrukció alapján részben önállóan	

3.6. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		1.évfolyam	2.évfolyam			
Tanulási terület megnevezése	**Gyártás előkészítés**	Az évfolyam összes óraszáma				
		36				
	Anyagválasztás					
	A forgácsolószerszámok anyagai					

	Segédanyagok					
	Műszaki dokumentációk					
	Forgácsoló szerszámgépek					
	Szerszámgépek készülékei					
	Pneumatikus és hidraulikus rendszerek elemei					
	Tanulási terület összóraszáma:					

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	1	Anyagválasztás A tanulók megismerik az ipari anyagok technológiai tulajdonságait, azok jelölésrendszerét. A műszaki dokumentációkban megadott anyagjelölés alapján, katalógus segítségével kiválasztják a megfelelő alapanyagot a forgácsoló megmunkáláshoz.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	2	A forgácsolószerszámok anyagai A tanulók megismerik a gépi forgácsoláshoz alkalmazott		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

		szerszámok különféle anyagait. A témakörben az alábbi ismeretek elsajátítására kerül sor: – A forgácsolószerszámok anyagainak (ötvözött acél, gyorsacél, keményfém, kerámia, köbös bórnitrid, gyémánt) főbb jellemzői és alkalmazási területei – A forgácsoló lapkák bevonatolásának előnyei, alkalmazási szempontjai – A forgácsoló váltólapkák jelölési rendszerének értelmezése katalógus segítségével – A forgácsolószerszám anyagtípusának kiválasztása katalógusok használatával, a megmunkálandó anyag anyagcsoportba sorolása után – A köszörűkorongoknál alkalmazott szemcseanyag típusai és alkalmazási területei			
	3		1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

		Segédanyagok A témakör célja a szerszámgépek kenési rendszereinél alkalmazott kenőanyagok alkalmazási területeinek, valamint a forgácsolásnál használt hűtő-kenő anyagok típusainak megismerése és a hűtési mód kiválasztása a megmunkáláshoz.			
	4	Műszaki dokumentációk A tanulók részletekbe menően tanulmányozzák a műszaki rajzok olvasási szabályait. Képesek lesznek értelmezni az alkatrész gyártásához rendelkezésre álló műszaki rajzokat, illetve előírásokat, és megtanulnak egyszerűbb felvételi vázlatokat készíteni.	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	5	Forgácsoló szerszámgépek A tanulók megismerik a forgácsoló szerszámgépek főbb típusait, azok részegységeinek jellemzőit, és megtanulják beazonosítani a	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

		szerszámgépeken a részegységeket			
	6	Szerszámgépek készülékei A tanulók megismerik a forgácsoló szerszámgépeken alkalmazott szabványos és speciális munkadarab- és szerszámbefogó készülékeket, illetve ezek működését.	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	7	Pneumatikus és hidraulikus rendszerek elemei A tanulók megismerik az iparban használt vezérléseket és azok alapelemeit, a pneumatikus és hidraulikus vezérlések szerepét, valamint egyszerűsített, jelképes ábrázolásukat az üzemekben használt gépeken, gépegységeken.	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóra 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktató terem
Eszközök és berendezések:	Eszközjegyzék szakirányú oktatásra Számítógép

	Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	anyagmegmunkáláshoz szükséges kézi és gépi szerszámok
Egyéb speciális feltételek:	

NEGYEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Forgácsoló megmunkálások

3.7. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1	Elvégzi a szerszámgépre kötelezően előírt karbantartási feladatokat.	Ismeri az előírásoknak megfelelő napi karbantartási feladatokat és a szerszám-gép biztonságos elindításának szabályait.	Törekszik a biztonságos munkavégzésre.	Instrukció alapján részben önállóan	
2	Rögzíti a munkadarabot a munkadarab-befogó készülékbe.	Ismeri a hagyományos forgácsológépeken alkalmazható munkadarab-befogó készülékeket, alkalmazásuk feladatát és alkalmazásának lehetőségeit.		Teljesen önállóan	
3	Katalógusok, vagy előírások alapján kiválasztja és befogja a	Ismeri a forgácsoló szerszámok alaptípusait, azok felépítését,		Instrukció alapján részben önállóan	Online termékkatalógusok használata

	megmunkáláshoz szükséges szerszámokat.	rögzítés során betartandó szabályokat. Tudja használni a szerszámkatalógusokat.			
4	Beállítja a dokumentációban előírt technológiai paramétereket.	Ismeri a forgácsoló szerszámgépek mozgásviszonyait, beállítható technológiai paramétereit (fogás, előtolás, fordulatszám) és ezek beállítási módjait.		Teljesen önállóan	
5	Elvégzi a gyártási dokumentációban előírt esztergálási műveleteket.	Tudja kezelni a hagyományos esztergagépeket és ismeri az esztergálás alapműveleteit.		Teljesen önállóan	
6	Elvégzi a gyártási dokumentációban előírt marási műveleteket.	Tudja kezelni a hagyományos marógépeket és ismeri a marás alapműveleteit.		Teljesen önállóan	
7	Elvégzi a gyártási dokumentációban előírt furat	Ismeri a furat megmunkálási eljárásokat és ki tudja választani a		Teljesen önállóan	

	megmunkálási műveleteket.	megmunkáláshoz szükséges szer-számgépeket.			
8	Elvégzi a gyártási dokumentációban előírt egyszerű köszörülési műveleteket.	Ismeri az egyszerű palást- és síkköszörülési eljárásokat és ezek gépeit.		Teljesen önállóan	
9	A balesetvédelmi szabályok betartá-sával megtisztítja a szerszámgépet és eltávolítja a forgá-csot.	Ismeri a munka befejezésének szakszerű mozzanatait.		Teljesen önállóan	

3.8. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		1.évfolyam	2.évfolyam			
Tanulási terület megnevezése	**Forgácsoló megmunkálások**	Az évfolyam összes óraszáma				
		288	*279*			
	A forgácsolás alapjai					
	Esztergálás					
	Marás					
	Furatmegmunkálások					
	Köszörülés					
	Egyéb forgácsoló megmunkálások					
	Karbantartási feladatok					
	Projektfeladat					

	Tanulási terület összóraszáma:					

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	1	A forgácsolás alapjai A témakör a forgácsolás alapfogalmaival foglalkozik. Ezen belül az alábbi ismeretek elsajátítására kerül sor: – A forgácsolás alapelemei: munkadarab, szerszám, forgács, forgácsoló mozgás, szerszámgép – A forgácsoló mozgások és azok jellemzői: főmozgás, mellékmozgások, beállító mozgások – A forgácsolás technológiai paraméterei: fordulatszám, előtolás, fogásmélység	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

		– Technológiai alapszámítások: forgácsolási sebesség, előtolási sebesség – A technológiai paraméterek változtatásának hatásai a szükséges gépteljesítményre, a megmunkálási főidőre és a felületminőségre – A mellékidők összetevői és csökkentési lehetőségei – A forgácsoló szerszámok kopásának főbb okai, a kopásformák megjelenése a forgácsoló szerszámokon és a kopás hatása a megmunkálási pontosságra, felületminőségre – A hűtő-kenőanyag hatása a forgácsolásra, a hűtési-kenési módszer kiválasztásának szempontjai anyagminőség,			

		szerszámanyag, művelet függvényében – A forgácsoló szerszámok részeinek, lapjainak és élszögeinek bemutatása – A forgácsfajták, forgácsalakok felismerése és az anyagminőség, a technológiai paraméterek, élszögek, forgácstörők hatása a keletkező forgácsalakokra – Különböző ipari anyagok forgácsolhatóságának megismerése: acélok, öntöttvasak, színesfémek és ötvözeteik, könnyűfémek és ötvözeteik, műanyagok, szálerősítéses kompozitok – A forgácsoló szerszámgépek gépkönyveinek,			

		kezelési utasításainak tartalma, használata – Az alapanyag-katalógusok, gépipari szabványok, forgácsolási táblázatok használata – A gépi forgácsoló műhely rendje, munka-, tűz- és környezetvédelmi ismeretek rendszerezése			
	2	Esztergálás A témakör az esztergálással létrehozható munkadarabok megmunkálásával és az esztergálási műveletek elvégzéséhez kapcsolódó ismeretek átadásával foglalkozik.	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	3	Marás A témakör a marással létrehozható alkatrészek megmunkálásával és a marási műveletek elvégzéséhez kapcsolódó	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

		ismeretek átadásával foglalkozik.			
	4	Furatmegmunkálások A témakör az esztergálás és marás témakör kiegészítése a furatok létrehozásával, a furatokban végezhető furatmegmunkálási-technológiákkal és a műveletek elvégzéséhez kapcsolódó szerszám és forgácsolási paraméter megválasztásának ismertetésével egészül ki.	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	5	Köszörülés A témakör a gépi köszörülés alapjaival foglalkozik. A tanulók megismerkednek a köszörülés gépeivel, szerszámaival és az alapvető köszörülési eljárásokkal	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	6	Egyéb forgácsoló megmunkálások A témakör a forgácsolás további és speciális megmunkálási eljárásainak	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

		bemutatásával foglalkozik. Az alábbi témakörök kerülnek ismertetésre: – A méretpontosság és a felületminőség javításának lehetőségei finomfelületi meg-munkálásokkal: hónolás, szuperfiniselés, polírozás – Üregeléssel előállítható külső és belső felületek, üregelő szerszámok kialakítása, alkalmazási területei – Speciális menetmegmunkálási eljárások: menetmarás, menetformázás – Fogaskerékgyártó eljárások jellemzői: profilozó és lefejtő eljárások – Szikraforgácsolás alkalmazási területei, huzal- és tömbelektródás megmunkálás elve, technológiája,			

		tömbelektróda gyártási eljárásai – Anyagszétválasztási technológiák sugárenergiával: plazmaíves, vízsugaras, lézer – Az additív gyártástechnológiák megismerése, fém alkatrészek nyomtatása			
	7	Karbantartási feladatok A témakör a forgácsoló gépkezelő feladatkörébe tartozó karbantartási feladatokkal foglalkozik	1	*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	8	Projektfeladat A témakörben a tanuló az előzetesen megszerzett elméleti ismeretek és gyakorlati készségek felhasználásával összetett megmunkálási feladatokat hajt végre. A képzési időn belül több projektfeladat is végrehajtható. Ezek a		*napi projekt*	

		szakmai záróvizsga gyakorlati részéhez igazodnak, akárcsak a portfólió és a gyakorlat helyszínén végzett vizsga.			

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóra 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és

(szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktató terem
Eszközök és berendezések:	Eszközjegyzék szakirányú oktatásra Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	anyagmegmunkáláshoz szükséges kézi és gépi szerszámok
Egyéb speciális feltételek:	

ÖTÖDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Minőségellenőrzés

3.9. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1	Előkészíti a méréshez használt eszközöket és a munkadarabot.	Ismeri a mérési eljárások szakszerű elvégzésének lépéseit, módszereit.	Munkáját nagy odafigyeléssel végzi, szem előtt tartja a vonatkozó balesetvédelmi szabályzókat. Betartja a mérési és ellenőrzési utasításokban előírtakat.	Instrukció alapján részben önállóan	
2	A mérési feladatok elvégzéséhez szükséges mérőeszközöket szakszerűen kezeli és használja.	Ismeri a mérési előírásokban megadott mérő- és ellenőrző eszközök kezelési módjait.		Teljesen önállóan	
3	Geometriai méréseket végez műveletek közben és a műveletek végén az előírásoknak megfelelően.	Értelmezni tudja a műszaki előírásokban megadott mérési utasításokat.		Instrukció alapján részben önállóan	

4	Ellenőrzi az alkat-részrajzon megadott alak- és helyzetelté-réseket.	Ismeri az alak- és helyzeteltéréseket, valamint e hibák keletkezésének okait.			
5	Felületi érdességet ellenőriz és mér az előírtak alapján.	Ismeri a felületi érdesség mérőszá-mainak jelentését, és be tudja azonosítani a nem megfelelő felületminőség okát.		Instrukció alapján részben önállóan	
6	Kiértékeli az alkatrész anyagjellemző-inek előírásait.	Ismeri a szilárdsági és keménységi mérőszámok jelentését.		Irányítással	
7	Előírásoknak megfelelően feldolgozza a mérések eredményét.	Ismeri a mérési jegyzőkönyvek tartalmát.		Instrukció alapján részben önállóan	Számítógépes alkalmazói programok használata a dokumentációk kitöltéséhez, elkészítéséhez
8	Felismeri a mérő- és ellenőrző eszközök kopását, sérülését, és megteszi a	Ismeri a mérőesz-köz hibáit.		Teljesen önállóan	

	szükséges intézkedéseket.				
9	Megállapítja a minőségi eltérések okait, és megteszi a szükséges intézkedéseket.	Ismeri a megmunkálási hibákat és azok lehetséges okait.		Teljesen önállóan	

3.10. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		1.évfolyam	2.évfolyam			
Tanulási terület megnevezése	Minőségellenőrzés	Az évfolyam összes óraszáma				
		27				
	Geometriai mérések					
	Alak-és helyzetellenőrzések					
	Felületi érdesség mérése					
	Anyagvizsgálatok					
	Statisztikai folyamatszabályozó rendszerek (SPC)					
	Minőségbiztosítási rendszerek					
	Tanulási terület össz óraszáma:					

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*

ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	***1***	Geometriai mérések A témakör az alapvető geometriai mérések eszközeinek, módszereinek és a mérési feladatok elvégzésének, dokumentálásának ismereteit tartalmazza.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	2	Alak- és helyzetellenőrzések A témakör az alapvető alak- és helyzettűrések ellenőrzéseinek elméletét és gyakorlatát tárgyalja.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	3	Felületi érdesség mérése A témakör a felületi érdesség mérőszámainak értelmezésével és a felületi érdesség mérési módszereivel ismertet meg		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	4	Anyagvizsgálatok A témakör a mechanikai anyagvizsgálatok, keménységmérések és technológiai vizsgálatok célját és a mérőszámok értelmezését tárgyalja		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

	5	Statisztikai folyamatszabályozó rendszerek (SPC) A témakör az SPC céljával és tevékenységeivel ismertet meg.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	6	Minőségbiztosítási rendszerek – A minőségirányítási rendszerek alkalmazásának előnyei, a minőségirányításhoz tartozó szabványok – Minőségirányítási dokumentumok, tanúsítványok főbb tartalmi elemei – A dokumentáció és a nyilvántartások vezetésének szükségessége – Egy konkrét minőségügyi rendszer felépítése – Mérési dokumentumok, jegyzőkönyvek kitöltése, vezetése		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóra 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktató terem
Eszközök és berendezések:	Eszközjegyzék szakirányú oktatásra Számítógép

	Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	anyagmegmunkáláshoz szükséges kézi és gépi szerszámok
Egyéb speciális feltételek:	

HATODIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: CNC-gépkezelés és -forgácsolás

3.11. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1	Elvégzi a munka megkezdése előtti ellenőrzési műveleteket.	Ismeri a CNC-szerszámgépek felépítését, ellenőrzésének lépéseit. Tudja használni a gépkönyveket az előírások megkereséséhez.	Törekszik a biztonságos, szakszerű munkavégzésre.	Teljesen önállóan	
2	Előkészíti a CNC-szerszámgépet a program futtatására.	Ismeri a felügyeletére bízott szer-számgép vezérlőjének üzemmódjait és a kezelési módjait.		Instrukció alapján részben önállóan	
3	Betölti, teszteli az alkatrész megmunkáló programját.	Ismeri a programok tesztelésének lehetőségét, és hiba észlelése esetén megteszi a szükséges intézkedéseket.		Irányítással	

4	Elhelyezi, beállítja és rögzíti a munkadarab-befogó kész-léket a szerszámgépen, és befogja a munkadarabot. Felveszi a munkadarab nullpontját.	Ismeri a CNC-szerszámgépeken alkalmazott munkadarab-rögzítési, -befogási lehetősé-geket és befogókat, valamint a nullpont-felvétel lépéseit. Ismeri a CNC-gépek nevezetes pontjait.		Instrukció alapján részben önállóan	
5	Befogja, beméri és a szerszámtartókba helyezi a szerszámokat. Beviszi a gép vezérlőjébe a szerszámkorrekciós adatokat.	Ismeri a CNC-szerszámgépeken alkalmazott szer-számbefogási lehetőségeket. Érti a szerszámkorrekció szükségességét.		Instrukció alapján részben önállóan	
6	Elvégzi, felügyeli a megmunkálást a CNC-szerszámgépen.	Ismeri a CNC-szerszámgépen az automatikus meg-munkálás módját.		Teljesen önállóan	
7	Előírásoknak meg-felelően elvégzi a munka befejezése utáni feladatokat.	Ismeri a napi kar-bantartási feladatokat.		Teljesen önállóan	
8	Felismeri a progra-mozási és	Ismeri a hibák do-kumentálásával		Teljesen önállóan	

	géphibákat, ezekről az előírásoknak megfelelően jelentést tesz.	kapcsolatos követelményeket.			
9	Ellenőrzi a darab méreteit, hiba esetén korrekciózásokat hajt végre, és ezeket dokumentálja.	Ismeri a szerszám-korrekciózás módszereit.		Teljesen önállóan	

3.12. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		1.évfolyam	2.évfolyam			
Tanulási terület megnevezése	**CNC-gépkezelés és - forgácsolás**	Az évfolyam összes óraszáma				
			186			
	A gépkezelés alapjai					
	Munkadarab- és szerszámbefogás					
	Programszerkesztés, -tesztelés					
	Megmunkálások					
	Projektfeladat					
	Tanulási terület összóraszáma:					

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák

Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	1	A gépkezelés alapjai A témakörben a tanulók megismerik a CNC-szerszámgépek részegységeit, azok jellemző típusait és elsajátítják a CNC-esztergagépek, -marógépek vagy –megmunkáló központok kezelését		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	2	Munkadarab- és szerszámbefogás A témakörben a tanulók megismerik a CNC-szerszámgépeken történő megmunkálás el-kezdéséhez szükséges, előkészítő műveletek közül a munkadarab- és szerszámbefogást		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	3	Programszerkesztés, -tesztelés A témakörben a tanulók a használt CNC-esztergagép, -marógép, -megmunkáló-		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

		központ megmunkáló-programjának bevitelével, a program tesztelési lehetőségével ismerkednek meg.			
	4	Megmunkálások A témakörben sor kerül a megmunkálások elvégzésére a CNC-szerszámgépeken. A tanulók a feladatok elvégzésében az egyszerűbbtől haladnak az összetettebb megmunkálások felé. Lehetőség van az esztergálási, marási és furat megmunkálási műveletek egy alkatrészen való végrehajtására. Ezúttal az előző témakörben elsajátított elméleti és gyakorlati készségek alkalmazására van szükség.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	5	Projektfeladat A témakörben a tanulók az előzetesen megszerzett elméleti ismeretek és gyakorlati készségek		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

		felhasználásával összetett megmunkálási feladatokat hajtanak végre. A képzési időn belül több projektfeladatot is elkészíthetnek. Ezek a szakmai záróvizsga gyakorlati részéhez igazodnak, akárcsak a portfólió és a gyakorlat helyszínén végzett vizsga. A projektfeladatok kapcsolódhatnak a gépi forgácsolás nevű tanulási terület projektfeladatához			

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóra 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktató terem
Eszközök és berendezések:	Eszközjegyzék szakirányú oktatásra Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	anyagmegmunkáláshoz szükséges kézi és gépi szerszámok

Egyéb speciális feltételek:	

HETEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: A CNC-programozás alapjai

3.13. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1	Elvégzi az egyszerűbb alkatrészek megmunkálásának CNC-technológiai tervezését.	Ismeri a CNC-technológiai tervezés lépéseit, dokumentációit.	Gyakorlatias fela-datértelmezés.	Teljesen önállóan	
2	Értelmezi a megírt CNC-programokat, azokban módosítá-sokat, kiegészítéseket hajt végre.	Ismeri a szabványos CNC-utasításokat.		Teljesen önállóan	
3	Elkészíti az egyszerűbb alkatrészek megmunkáló programját az adott vezérlő programozási nyelvén, a rendelkezésére bocsájtott ciklusleírások fel-használásával.	Ismeri az esztergálási, marási, furat megmunkálási utasításokat, ciklusokat.		Instrukció alapján részben önállóan	

3.14. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		1.évfolyam	2.évfolyam			
Tanulási terület megnevezése	CNC-programozás alapjai	Az évfolyam összes óraszáma				
		126				
	A programozás alapjai					
	Címkódos programozás					
	Esztergálási műveletek programozása					
	Marási műveletek programozása					
	Fura tmegmunkálási műveletek programozása					
	Tanulási terület összóraszáma:					

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	1	programozás alapjai A témakörön belül a tanulók megismerik a CNC-programozás alapvető fogalmait, képessé válnak értelmezni a dokumentációkat, a megadott szerszámokat és technológiai paramétereket. Megtervezik egy-egy egyszerűbb alkatrész		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

		CNC-megmunkálását, kiválasztják a katalógusokból a szerszám- és technológiai paramétereket			
	2	Címkódos programozás A témakörben a tanulók megismerkednek a szabványos utasításkészlettel megírt CNC-programokkal, és értelmezni tudják ezeket az utasításokat.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	3	Esztergálási műveletek programozása A témakörben a tanulók egyszerűbb megmunkáló programokat készítenek címkódos vagy párbeszédes programozás használatával.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető*
	4	Marási műveletek programozása A témakörben a tanulók egyszerűbb megmunkáló programokat készítenek címkódos vagy		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető*

		párbeszédes programozás használatával			
	5	Fura tmegmunkálási műveletek programozása A témakörben az esztergálási és marási feladatokban előforduló furat megmunkálási műveletek programozására kerül sor.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek

Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóra 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktató terem
Eszközök és berendezések:	Eszközjegyzék szakirányú oktatásra Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	anyagmegmunkáláshoz szükséges kézi és gépi szerszámok
Egyéb speciális feltételek:	

NYOLCADIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: A CNC-gyártáselőkészítés

3.15. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
1	Elemzi, értelmezi és kiértékeli a kézhez kapott műhelyrajzot.	Ismeri a műszaki rajz olvasásának szabályait, a szabványokat.	Szem előtt tartja a műszaki rajzokra vonatkozó szabványokat, előírásokat. Igényesen készíti el a dokumentációkat. Törekszik a gazdaságos megoldásokra. Ügyel az adatvédelmi	Teljesen önállóan	Online katalógus használata
2	Meghatározza a gyártási technológiát, a gyártás szerszámát és szerszámgépét a tűrések és illesztések alapján. Kiválasztja az alakés helyzettűrésnek megfelelő gyártási	Ismeri a CNCgyártáshoz szükséges online, offline, mobilapplikáció segítségével elérhető katalógusokat.		Teljesen önállóan	Internet, mobilapplikáció használata

	technológiát, a gyártás szerszámait és a szerszámgépeket		szabályok betartására.		
3	A felület minősége alapján megfelelő gyártási technológiát alkalmaz.	Ismeri a felületi érdesség, egyenletlenség fogalmát, a tűrés és az érdesség kapcsolatát leíró összefüggéseket.		Teljesen önállóan	Online katalógusok és táblázatkezelő szoftverek használata
4	Értelmezi az alapanyagok jelölését. Kiválasztja a rajzon előírt anyagminőség alapján szerszámkatalógus segítségével a forgácsoláshoz szükséges szerszámanyagot	Ismeri a forgácsolható anyagokat és katalógus szerinti besorolásuk. Érti és értelmezi a műbizonylatokon szereplő adatokat.		Teljesen önállóan	Online katalógusok és táblázatkezelő szoftverek használata

5	Technológiai dokumentumokat készít CNCforgácsolás esztergálás és marás területén. Műhelyrajz alapján felfogási tervet, szerszám-, és készüléktervet készít.	Ismeri a CNCforgácsolás, - esztergálás, marás során alkalmazott műveleti sorrendeket, gépeket, eszközöket. Tisztában van a dokumentumok készítésének alapelveivel, szabályaival.		Teljesen önállóan	Irodai alapszoftverek használata. Megfelelő CADszoftvert használata
6	Gyártási technológiai dokumentumokat készít a CNCforgácsolás - esztergálás és marás területén kívül. Műhelyrajz alapján felfogási tervet, szerszám-, és készüléktervet	Ismeri a gyártási dokumentumok készítésének alapelveit, szabályait.		Irányítással	Dokumentumkészítő szoftverek használata

	készít.				
7	Kiválasztja az adott darab legyártásához legmegfelelőbb készüléket, munkadarab- és szerszámmegfogó eszközöket.	Ismeri a megfogókészülékek főbb elemeit, alkalmazását, a megfogás tervezésének lépéseit és eszközeit.		Instrukció alapján részben önállóan	
8	A rajzon előírt anyagminőség, valamint a rendelkezésre álló műbizonylat alapján szerszámkatalógus segítségével szerszámot választ, meghatározza a beállítandó forgácsolási	Átfogóan ismeri az anyagok minőségére vonatkozó előírásokat, a szerszámkatalógusokat, valamint érti az abban megtalálható információkat		Teljesen önállóan	Online katalógusok, mobilapplikációk használata

	paramétereket.				

3.16. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		1.évfolyam	2.évfolyam			
Tanulási terület megnevezése	**CNC-gyártáselőkészítés**	Az évfolyam összes óraszáma				
		36				
	Műszaki kommunikáció					
	Anyagismeret					
	Technológiai tervezés					
	Munkadarab és szerszámmegfogó eszközök, készülékek					
	Tanulási terület össz óraszáma:					

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	1	Műszaki kommunikáció A témakör a CNC-megmunkálással kapcsolatos méret-, alak-, helyzettűrésekkel és a felületi minőség értelmezésével foglalkozik.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	2	Anyagismeret		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

		A témakör elsajátítása során a tanuló részletes áttekintést kap a forgácsolható anyagok meghatározásáról, azok katalógus szerinti besorolásáról. Megismeri az egyes forgácsolható anyagokhoz rendelt forgácsolási technológiákat.			
	3	Technológiai tervezés A témakör célja, hogy a tanuló megismerje a CNC-forgácsolás területén elkészítendő technológiai dokumentumok kidolgozását.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető*
	4	Munkadarab és szerszámmegfogó eszközök, készülékek A témakör tanításának célja, hogy a tanulók megtanulják kiválasztani az adott gyártáshoz legmegfelelőbb munkadarab- és szerszámmegfogó eszközt és készüléket.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóra 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktató terem
Eszközök és berendezések:	Eszközjegyzék szakirányú oktatásra

	Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	anyagmegmunkáláshoz szükséges kézi és gépi szerszámok
Egyéb speciális feltételek:	

KILENCEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: CAD/CAM gyakorlati alapok

3.17. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
1	CAD-szoftver segítségével 3D gépészeti modelleket készít. Méretkényszereket alkalmaz. Alakelemeket hoz létre, és szerkeszt (horony, letörés, lekerekítés, furat). Modelleket módosít, modelltörténetet kérdez le.	Alkalmazott CADszoftver alapbeállítása, tervezési környezet, panelek, parancsok ismerete. Képes fájlokat létrehozni, módosítani és különböző formátumokban elmenteni. Ismeri a 3Dmodellezés alapszabályait, a parametrikus modellezést.	Törekszik a pontos, precíz munkavégzésre. Betartja a szabványok előírásait. Érdeklődik a digitális technika iránt. Nyitott az új megoldásokara, figyelemmel kíséri azokat, javaslatot tesz újdonságok bevezetésére.	Teljesen önállóan	Használja a tipikus adatcserefájlokat (.step; .iges stb.) és importálja azokat a CAD-rendszerbe. Használja az internetes adatátvitel lehetőségeket, a közös munkák, kommunikációs csatornáit. BOOLE algebra ismerete és alkalmazása.
2	CAD-szoftverrel műhelyrajzot készít.	Műszaki és gépipari		Instrukció alapján	

	Kiválasztja a megfelelő rajzlapméretet és méretarányt. Megfelelő nézeti és metszeti rajzot készít. Felépíti a mérethálózatot, elhelyezi a szükséges jelöléseket (bázisok, alakés helyzettűrés, felületi érdesség)	ábrázolás szabványainak, szabályainak ismerete.	Alkalmazza adatvédelmi előírásokat. Betartja a szoftverek használatára vonatkozó vállalati irányelveket. CNC-programok készítése során törekszik a gazdaságosságra. CNC-programok készítése során törekszik a környezetre gyakorolt hatások, a környezet terhelésének minimalizálására.	részben önállóan	
3	A CAD-szoftverrel megrajzolt alkatrészeket összeállítja, darabjegyzéket és tételszámozást készít. Szerelési kényszereket	Ismeri a szereléskörnyezet sajátosságait, az alkatrészkönyvtárat, az alkatrészek beillesztésének lehetőségeit.		Instrukció alapján részben önállóan	

	alkalmaz, szükség esetén módosítja. Animációs mozgást készít.				
4	Szerszámgépek munkaterét, szerszámokat, szerszámbefogókat modellez, paraméterez.	Szerszámgépek felépítésének, a megmunkáláshoz szükséges szerszámok, szerszámbefogók ismerete.		Instrukció alapján részben önállóan	
5	Modell- és alkatrészrajzot készít lemezalkatrészekről.	Lemezalkatrészek ábrázolásának ismerete.		Teljesen önállóan	
6	CAM-szoftver segítségével, 2 tengelyes esztergálási műveletet végez, szerszámpályát generál. Képes az	Ismeri a munkadarab nullpontjának, előgyártmány méretének megfelelő szerszámgép kiválasztásának		Teljesen önállóan	CAM-rendszerek, szerszámgépek digitális csatlakozópontjainak ismerete, programfeltöltési lehetőségek alkalmazása.

	elkészített NCprogramot adott CNC-vezérlőre posztprocesszálni.	módját. Ismeri az esztergálás műveletét.			
7	3 tengelyes marást végez síkfelületekkel határolt és szabad felületeken.	Ismeri a munkadarab nullpontjának, előgyártmány méretének megfelelő szerszámgép kiválasztásának módját. Ismeri a marás műveletét.		Teljesen önállóan	

3.18. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		1.évfolyam	2.évfolyam			
Tanulási terület megnevezése	**CAD/CAM gyakorlati alapok**	Az évfolyam összes óraszáma				
			93			
	3D-s gépészeti modellezés					
	2D-grafika – Műhelyrajz-készítés					
	Alkatrészek összeszerelése, összeállítási rajz készítése, szimuláció					
	Lemezalkatrészek modellezése, műhelyrajza					
	2 tengelyes esztergálás					
	Síkfelületekkel határolt és szabad felületek 3 tengelyes marása					
	Tanulási terület összóraszáma:					

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	1	**3D-s gépészeti modellezés** A témakör tanításának célja, hogy a tanuló elsajátítsa a termékinformációt biztosító geometriai modell létrehozásának technológiáját. Képes legyen továbbá a modellből digitális és grafikus adatokat meghatározni.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

	2	**2D-grafika – Műhelyrajz-készítés** A témakör oktatásának célja, hogy a tanuló képes legyen az alkalmazott CAD-szoftver segítségével rajzdokumentációt, műhelyrajzot készíteni, a műszaki ábrázolás szabályainak, szabványainak figyelembevételével. El tudja készíteni a megtervezett alkatrészek, szerkezetek műszaki dokumentációját, a CAD-szoftver által nyújtott szolgáltatások segítségével.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	3	Alkatrészek összeszerelése, összeállítási rajz készítése, szimuláció A témakör tanításának célja, hogy a tanuló képes legyen a 3D-modellek összeszerelésére, összeállítására, az alkatrészek szimulálására.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető*

	4	**Lemezalkatrészek modellezése, műhelyrajza** A témakör tanításának célja, hogy a tanuló képes legyen lemezalkatrészek modellezésére és műhelyrajzának elkészítésére, alkalmazva a már elsajátított modellrajz és műhelyrajz készítésének ismereteit.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető*
	5	**2 tengelyes esztergálás** A témakör tanításának célja, hogy a tanuló képes legyen az alábbi esztergálási műveletek elvégzésére: egyszerű esztergálás, nagyolás és simítás (külső/belső), nagyoló és simító beszúrás (külső/belső), meneteszergálás, leszúrás. Esztergálás ciklusokkal: egyszerű esztergálás, nagyolás és simítás (külső/belső), nagyoló esztergálás hullámmintával, nagyoló és simító beszúrás		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető*

		(külső/belső), fúrás, menetesztergálás.			
	6	Síkfelületekkel határolt és szabad felületek 3 tengelyes marása A témakör tanításának célja, hogy a tanuló képes legyen az alábbiak végrehajtására: Marás műveletekkel: síkmarás, nagyolás, maradékanyag-nagyolás, profilozás, síkfelület simítása, élletörő marás, horonymarás, fúrás, menetfúrás		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóra 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktató terem
Eszközök és berendezések:	Eszközjegyzék szakirányú oktatásra Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	anyagmegmunkáláshoz szükséges kézi és gépi szerszámok

Egyéb speciális feltételek:	

TIZEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: CNC-programozás és-gyártástervezés

3.19. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
1	Kiválasztja a megfelelő gyártási eljárást. Meghatározza és beállítja a gépek technológiai paramétereit. Kiszámítja a vágósebességet, az előtolást, a szerszám élettartamát a megfelelő felület elérése érdekében.	Ismeri a szerszámgép struktúráját, a CNC-gépek vezérlőtengelyeit és csatornaszámát.	Jól fejlett, kritikus gondolkodásmód. Gyors problémamegoldó képesség. Kész a csapatmunkára.	Instrukció alapján részben önállóan	
2	Meghatározza az előgyártmányok,	Ismeri a CNC szerszámgép		Teljesen önállóan	

	félkész termékek paramétereit és azokat előkészíti gyártásra. Kiválasztja az adott munkadarabhoz a legmegfelelőbb 2D-5D-eszterga, maró szerszámgépet.	szerkezeti felépítését, működését és paramétereit.	Érdeklődik az újdonságok iránt. A kapott információkból következtetéseket von le. Gondosan ügyel a perifériás és egyéb mérőeszközök kezelésére, rögzítésére, biztonságos elhelyezésére. Tevékenysége során az adatokat és információkat dokumentálja, biztonsági mentéseket végez.		
3	CNC-szerszámgépen összetett vagy komplex „ház” és forgástest jellegű alkatrészeket programoz és gyárt.	G és M kódok, geometriák, koordináták ismerete. Matematikai számítások elvégzése. Különleges transzformációk és interpolációk ismerete. Fix (rögzített eszterga, maró) ciklusok és alprogramok		Teljesen önállóan	CNC-szerszámgép vezérlőjét kezeli

		ismerete.			
4	Változók alkalmazásával elkészíti alkatrészprogramok és teljes alkatrészcsalád programját.	Lokális és globális paraméterek (változók) ismerete.		Instrukció alapján részben önállóan	
5	CNC-programot ír matematikai funkciók alkalmazásával. Ciklust szervez és elágazásra programoz. Alkalmazza a felhasználóhoz kötött gépkonstansokat, újak megismerésére és a programfutás közbeni megváltoztatására.	A megmunkáló-program egyes részeit logikai feltételekhez tudja kötni.		Teljesen önállóan	
6	Felszereli és kalibrálja	Ismeri a megfelelő		Instrukció alapján	PLC-kódok (M kódok) ismerete.

	a digitális munkadarabbemérőt. Kezeli a digitális mérőeszközök által felvett adatokat, amelyek alapján elágazásokat szervez. Alkalmazza a méréshez használt makro programokat. Elkészít automatikusan lefutó programokat, amelyek vezérlését a digitális mérőeszközzel kapott adatok alapján valósít meg.	szerszám- és munkadarabkialakítást. Mérőeszközök alkalmazásának ismerete.		részben önállóan	
7	2-3 tengelyes forgástest jellegű esztergát és 3 tengelyes „ház” jellegű marót	Ismeri a megfelelő szerszám és munkadarab kialakítást,		Teljesen önállóan	

	programoz, CNC eszterga- és marógéphez perifériás eszközöket illeszt és programoz.	a munkadarab sík felületeit			
8	5D-s szerszámgépen 3+2 tengelyes alapprogramot ír, ferdesíkokat határoz meg, fix (rögzített) programokat alkalmaz.	Ismeri a munkadarab sík felületeit, az Euler-szögek alkalmazását.		Irányítással	
9	A CNCszerszámgép gyártói által fejlesztett grafikus programozást támogató szoftvert használ.	Ismeri a grafikus programozást támogató szoftverek előnyeit és hátrányait.		Teljesen önállóan	

3.20. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama	1.évfolyam	2.évfolyam			

Tanulási terület megnevezése	**CNC-programozás és - gyártástervezés tantárgy**	Az évfolyam összes óraszáma				
			217			
	CNC-szerszámgépek felépítése a vezérelt tengelyek alapján 2D-5D, eszterga, maró					
	Komplex interpolációs CNC-programok felépítése, programozása, különleges transzformációk alkalmazása					
	Összetett CNC-programok felépítése készítése, fix (rögzített) maró- eszterga ciklusok, alprogramok használata					
	Paraméterek alkalmazása programozás, ciklus utasítások, ciklus szervezés lépései					
	Gépkonstansok, gépi paraméterek ismerete, programozása					
	CNC-szerszámgépek munkadarab- és szerszámbemérés digitális mérőeszközei, programozásuk					
	Adatgyűjtés digitális mérőeszközökkel, elágazások szervezése, automatikusan lefutó programok készítése					
	2D-s, 3D-s eszterga programozása					
	3D-s maró programozása, 5D-s (3+2) szerszámgépek felépítése, programozás alapja					
	Programozást segítő szoftverek (MyNCT, SHOPMILL, SHOPTURN, párbeszéd vezérlés, DXF konverter) alkalmazása					
	Tanulási terület összóraszáma:					

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	1	CNC-szerszámgépek felépítése a vezérelt		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

(napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):		tengelyek alapján 2D-5D, eszterga, maró A témakör a CNC szerszámgépek megismerésével, a vezérelt tengelyek alapján 2-5D modellek kialakításával, valamint a CNC eszterga, CNC maró perifériális eszközeinek kialakításával, alkalmazásával foglalkozik			
	2	Komplex interpolációs CNC-programok felépítése, programozása, különleges transzformációk alkalmazása A témakör a komplex interpolációs CNC-programok felépítésével, programozásával és a különleges transzformációk alkalmazásával foglalkozik.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	3	Összetett CNC-programok felépítése készítése, fix (rögzített) maró- eszterga		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető*

		ciklusok, alprogramok használata A témakör az összetett CNC-programok készítésével, fix (rögzített) maró és eszterga ciklusok, alprogramok használatával foglalkozik.			
	4	Paraméterek alkalmazása programozás, ciklus utasítások, ciklus szervezés lépései A témakör paraméter- és ciklusutasítások alkalmazásával, programozásával foglalkozik.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető*
	5	Gépkonstansok, gépi paraméterek ismerete, programozása A témakör a gépkonstansok, gépi paraméterek megismerésével, programozásával foglalkozik.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető*
	6	CNC-szerszámgépek munkadarab- és szerszámbemérés digitális		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető*

		mérőeszközei, programozásuk A témakör a CNC-szerszámgépek munkadarab- és szerszámbemérő digitális mérőeszközeivel és programozásukkal foglalkozik.			
	7	Adatgyűjtés digitális mérőeszközökkel, elágazások szervezése, automatikusan lefutó programok készítése A témakör az adatgyűjtés digitális mérőeszközökkel valamint automatikusan lefutó programok készítésével foglalkozik.		*napi projekt*	
	8	2D-s, 3D-s eszterga programozása A témakör 2D-3D-s eszterga programozásával foglalkozik		*napi projekt*	
	9	3D-s maró programozása, 5D-s (3+2) szerszámgépek felépítése, programozás alapja		*napi projekt*	

		A témakör 3D-s maró programozásával, 5D (3+2) szerszámgépek felépítésével, alapprogramozásával foglalkozik.			
	10	Programozást segítő szoftverek (MyNCT, SHOPMILL, SHOPTURN, párbeszéd vezérlés, DXF konverter) alkalmazása A témakör programozást segítő szoftverek (MyNCT, SHOPMILL, SHOPTURN, párbeszéd vezérlés, DXF konverter) alkalmazásának megismerésével és használatával foglalkozik.		*napi projekt*	

Értékelés	
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*tudásszintmérő feladatlap/teszt*
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	

Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóra 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktató terem
Eszközök és berendezések:	Eszközjegyzék szakirányú oktatásra Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver

	irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	anyagmegmunkáláshoz szükséges kézi és gépi szerszámok
Egyéb speciális feltételek:	

TIZENEGYEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: CNC-forgácsolás

3.21. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
1	Kiválasztja az adott munkadarab gyártásához szükséges eszterga illetve maró szerszámmegfogókat, összeszereli őket a gépeken belül vagy kívül, és beméri őket. A szerszámtárakat feltölti a szerszámfelügyeleti rendszereknek megfelelően.	Ismeri a gépek, biztonsági berendezések működését. a bemérő-eszközök alkalmazását és a mérési alapelveket. Ismeri a hűtő- és kenőanyagokat. Tudja, hogy milyen szerszámhoz, milyen megfogót kell kiválasztani, ismeri az összeszerelés módját. Szükség esetén matematikai	Betartja a biztonsági előírásokat. Megfelelően tárolja és kezeli a veszélyes anyagokat.	Teljesen önállóan	Számítógépes és szerkesztő szoftvereket használ

		számításokat tud végezni.	Minőségorientált munkát végez. Követi a munkafolyamattal kapcsolatos utasításokat. Felismeri a konfliktushelyzetet, megpróbálja kezelni. Törekszik a környezetre gyakorolt hatások, a környezeti terhelésének minimalizálására.		
2	Műhely szinten programoz, programokat visz át (hálózatos és soros) 2-3 tengelyes CNCszerszámgépeken.	Ismeri a programok betöltési módját. Ismeri a szerszámkorrekció menetét, a programba való beavatkozás módját. Ismeri a gyártási kockázatokat és a protokoll szerinti kezelésüket.		Teljesen önállóan	Az adott CNCszerszámgép vezérlőjének, valamint az adatátvitel módjának ismerete
3	Gyártásközi méréseket végez.	Megfelelő mérőeszközök, pontos mérés ismerete.		Teljesen önállóan	
4	A gyakorlat helyén lévő specifikált szerszámgépeket használva többorsós hajtott szerszámos vagy többcsatornás megmunkálóközponton	Ismeri a gyakorlati helyszín által biztosított egyéb technológiák		Instrukció alapján részben önállóan	

	programot ír és munkadarabot gyárt.	gyártására alkalmas eszközöket, szerszámgépeket.			

3.22. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		1.évfolyam	2.évfolyam			
Tanulási terület megnevezése	**CNC-forgácsolás tantárgy**	Az évfolyam összes óraszáma				
		108	*186*			
	CNC-eszterga, marószerszámmegfogók, kiválasztás, szerelés, bemérés					
	CNC-eszterga, maró munkadarab-befogók kiválasztása, szerelése, bemérése a fémipari pontosságnak (IT4-12) megfelelően					
	CNC-esztergálás					
	CNC-marás					
	Egyéb, helyspecifikus CNC megmunkálások (többorsós, hajtott szerszámos, többcsatornás megmunkálások)					
	Tanulási terület össz óraszáma:					

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*

(napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	***1***	CNC-eszterga, marószerszámmegfogók, kiválasztás, szerelés, bemérés A témakör CNC-eszterga és maró szerszámmegfogók kiválasztásával, szerelésével, bemérésével, a munka- és tűzvédelmi valamint a környezetvédelmi előírások betartásával foglalkozik.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	2	CNC-eszterga, maró munkadarab-befogók kiválasztása, szerelése, bemérése a fémipari pontosságnak (IT4-12) megfelelően A témakör CNC-eszterga, maró munkadarab-befogók kiválasztásával, szerelésével, bemérésével valamint készülékezéssel foglalkozik.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

	3	CNC-esztergálás A témakör a CNC-esztergálás gyakorlati, műhely-szintű programozásával és a gyártással foglalkozik.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető*
	4	CNC-marás A témakör a CNC-marás gyakorlati, műhely-szintű programozásával és gyártással foglalkozik.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető*
	5	Egyéb, helyspecifikus CNC megmunkálások (többorsós, hajtottszerszámos, többcsatornás megmunkálások) A témakör lehetőséget biztosít a tanulóknak a gyakorlatban kipróbálni egyéb, helyspecifikus CNC-megmunkálásokat (többorsós, hajtottszerszámos,		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető*

		többcsatornás) a projektmunka keretében.			

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóra 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő

Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktató terem
Eszközök és berendezések:	Eszközjegyzék szakirányú oktatásra Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	anyagmegmunkáláshoz szükséges kézi és gépi szerszámok
Egyéb speciális feltételek:	

TIZENKETTEDIK TANULÁSI TERÜLET MEGNEVEZÉSE: Ipari szerszámgép és ipari robot felügyelet, programozás

3.23. A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

TEA-s.sz.	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
1	A robot programnyelvének megfelelően leprogramozza az anyagfolyamatot biztosító megfogásokat,	Ismeri a szerszámgép és a robot nevezetes pontjait, programnyelvét.		Instrukció alapján részben önállóan	Alapvető informatikai ismeretek (programok letöltése, törlése, telepítése, beállítása stb.) Robot programozási nyelvek ismerete.

	illetve a szerszámfolyamot biztosító programot. Korrekciót hajt végre. Meghatározza és rögzíti a CNCcellák nevezetes pontjait. Korrigálja a robot meghatározott pontjait.		Betartja a foglalkoztatási, biztonsági előírásokat. Törekszik a biztonságos munkavégzésre. Megfelelően tárolja és kezeli a veszélyes anyagokat. Minőségorientált munkát végez. Betartja a munkafolyamat és az abban foglalt utasításokat.		
2	Elvégzi a robot lekerítését, felállítja a szükséges kapukat.	Ismeri az ipari robotok körül kiépített védőrendszereket.		Instrukció alapján részben önállóan	
3	Alkalmazza a matematikai koordináta-rendszereket a robot programozása során.	Ismeri a matematikai koordinátarendszerek, függvények és a robot mozgása közti kapcsolatot.		Instrukció alapján részben önállóan	BOOLE-algebra, SL-ciklus ismerete és alkalmazása
4	Ellenőrzi az aktív és passzív védelmi rendszereket, beállítja	Ismeri a szerszámgép védelmi rendszereit, azok hibajelzéseit.		Teljesen önállóan	Alapvető informatikai ismeretek (programok letöltése, törlése, telepítése, beállítása stb.)

	a paramétereket. Ellenőrzi, karbantartja és cseréli a szerszámgépen található jeladókat. Értelmezi és kezeli a védelmi rendszerek által küldött hibajelzéseket.				
5	A szerszámgépen kialakított karbantartási utasítás alapján elvégzi a karbantartást.	Ismeri a szerszámgépek felépítését, működési elvét, karbantartási feladatait, és annak gépkönyvét.		Teljesen önállóan	CNC-gépek hálózati kialakításainak ismerete
6	Kezeli a szerszámfelügyelethez tartozó szerszámokat, értelmezi és megoldja hibaüzeneteit,	Ismeri a szerszámfelügyeleti rendszerek hibakódjait és a hibaelhárítás módját.		Instrukció alapján részben önállóan	

	szükség esetén beavatkozik a felügyeleti rendszer programozásába.				
7	Kialakítja és működteti a hálózatba szervezett gépek távfelügyeleti rendszerét.	Ismeri a távfelügyeleti rendszerek hálózatba kötési módjait.		Instrukció alapján részben önállóan	
8	A cella leírása alapján felismeri a robot input/output (kimenet/ bemenet) csatornáit és azok kezelését, programozását. Felismeri a vezérlés folyamatát, (robot vagy a CNC megmunkálógép), és ez alapján elkészíti, majd betölti a programot.	Ismeri a cellák felépítését és működését. A robotvezérlőt és a robot programnyelvet.		Instrukció alapján részben önállóan	

3.24. A tanulási terület tartalmi elemei

Évfolyama		1.évfolyam	2.évfolyam			
Tanulási terület megnevezése	**Ipari szerszámgép és ipari robot felügyelet, programozás**	Az évfolyam összes óraszáma				
			93			
	CNC-szerszámgépek aktív és passzív védelmi rendszerei és paraméterezése, jeladók ellenőrzése, beállítása					
	A robottechnika története, fogalma, részei					
	Anyag- és szerszámfolyamot biztosító ipari robotok felépítése					
	Ipari robotok illesztése CNC megmunkáló központokhoz					
	Ipari robotok gépbiztonsági kezelése, az FMC programozása					
	CNC-szerszámgépek karbantartása, TPM					
	Szerszámfelügyeleti rendszer és programozása					
	Távfelügyelet kialakítása, működtetése, alkalmazása					
	Tanulási terület össz óraszáma:					

A tananyag-, illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek és munkaformák					
Projekt alapú foglalkozások tartalma, óraszáma és ajánlott szervezési módja (napi projekt, projektnapok, illetve projekthetek):	Projektfeladat	Tartalmi ismertetés	(óra)	*Pl. napi projektsáv*	*Pl. Felügyelet mellett végezhető*
	1	CNC-szerszámgépek aktív és passzív védelmi rendszerei és paraméterezése, jeladók ellenőrzése, beállítása		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*

		A témakör a CNC-szerszámgépek aktív és passzív védelmi rendszereinek megismerésével és paraméterezésével, a jeladók ellenőrzésével, beállításával foglalkozik.			
	2	A robottechnika története, fogalma, részei A témakör az Ipari robottechnika történetével, ipari robotok fogalmával és szerkezeti részeivel foglalkozik.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető/ Önállóan végezhető*
	3	Anyag- és szerszámfolyamot biztosító ipari robotok felépítése A témakör az anyag- és szerszámfolyamot biztosító ipari robotok felépítésével foglalkozik.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető*

	4	Ipari robotok illesztése CNC megmunkáló központokhoz A témakör az ipari robotok CNC megmunkáló központokkal és egyéb eszközökkel történő kommunikációjával foglalkozik.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető*
	5	Ipari robotok gépbiztonsági kezelése, az FMC programozása A témakör az Ipari robotok gépbiztonsági kezelésével és FMC-k programozásával foglalkozik.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető*
	6	CNC-szerszámgépek karbantartása, TPM A témakör a CNC-szerszámgépek karbantartásával, a TPM-rendszerrel foglalkozik.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető*
	7	Szerszámfelügyeleti rendszer és programozása A témakör a szerszámfelügyeleti		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető*

		rendszerrel és programozásával foglalkozik.			
	8	Távfelügyelet kialakítása, működtetése, alkalmazása A témakör a távfelügyelet kialakításával, működtetésével foglalkozik.		*napi projekt*	*Felügyelet mellett végezhető*

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	*tudásszintmérő feladatlap/teszt*	
Az oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):		
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés):	Írásbeli/ interaktív	*Teszt, jegyzőkönyv, rajzos feladat, számításos feladat stb.*
	Projekt-feladat	*Prezentáció, portfólió, gyakorlathoz kapcsolódóan szóbeli kikérdezés, gyakorlati munkavégzés stb.*
Az érdemjegy megállapításának módja	tanulási területenként egy osztályzat vagy a tanulási területhez kapcsolódó tantárgyanként egy-egy osztályzat	

Személyi feltételek	
Projekt alapú foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket

	oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. 12 fő tanulóra 1 fő oktató szükséges.
Az egyéb foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata:	A szakirányú oktatásban oktatott tantárgy oktatójának szakképző iskolában az ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szakképesítéssel kell rendelkeznie. A gyakorlati ismereteket oktató személynek legalább érettségi végzettséggel és az ágazatnak megfelelő
Tárgyi feltételek	
Helyiségek:	Szakműhely, külső munkaterület, oktató terem
Eszközök és berendezések:	Eszközjegyzék szakirányú oktatásra Számítógép Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) CAD alapú 2D, 3D rajzszoftver irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök) munkavédelmi felszerelések (védőszemüveg, védőkesztyűk, védőruházat)
Anyagok és felszerelések:	anyagmegmunkáláshoz szükséges kézi és gépi szerszámok
Egyéb speciális feltételek:	

4. Részszakma

Tanulási területek

	A tanulási terület megnevezése	**Projekt alapú foglalkozások (óra)**	**Egyéb foglalkozások (óra)**	**A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszáma**
1.				
2.				
A tanulási területek összes óraszáma:				

Nyíregyházi SZC Inczédy György Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium

KÉPZÉSI PROGRAM

IPARI GÉPÉSZ SZAKMA II ÉVES KÉPZÉS

1. A szakma alapadatai

Az ágazat megnevezése: Gépészet

A szakma megnevezése: Ipari gépész

A szakma azonosító száma: 4 0715 10 09

A szakma szakmairánya: Ipar

A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás

Kapcsolódó részszakmák megnevezése: -

Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: 140 óra.

2. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása

Az ipar szakmairányú ipari gépész szakember a tevékenysége során tervezett vagy nem

tervezett (üzemzavaros) karbantartást végez gépeken, gépegységeken, berendezéseken, illetve a műhelyben megteremti és biztosítja a munkálatok feltételeit különböző előszerelési és felújítási feladatok elvégzésével. A meghibásodott gépek esetén feltárja a hiba okát, elvégzi a javítást, illetve a meghibásodott alkatrészek cseréjét. Gépelemeket, egyszerű szerkezeteket kézi- és gépi szerszámokkal műszaki dokumentáció alapján összeszerel. Gépkönyvek, karbantartási előírások alapján elvégzi a gépek, berendezések karbantartását, üzembe helyezését. A karbantartási munka tervezésében aktívan részt vesz oly módon, hogy az üzemelő berendezésen időszakosan bevizsgálást folytat.

Figyeli a működő gépegységek működését, mozgását, egyfajta érzékszervi diagnosztizálást folytat, valamint a technológiai személyzettel (operátorokkal) kommunikál, információt gyűjt a berendezés működésével kapcsolatban. A berendezésről gyűjtött információk, illetve a karbantartási és/vagy munkautasítás alapján, gépelemeken, gépeken, hajtásokon, hidraulikus és pneumatikus rendszereken mérési, karbantartási, hibakeresési, javítási, beállítási feladatokat végez. Gépelemeken egyszerűbb mérési és anyagvizsgálati méréseket végez, mely műveletekről mérési dokumentációt készít. Műszaki dokumentáció alapján egyszerű alkatrészeket gyárt kézi és kisgépes megmunkálással, továbbá egyszerű szerkezeteket, egységeket állít össze oldható és nem oldható kötések alkalmazásával. Egyszerű pneumatikus és hidraulikus vezérlést állít össze, s az ilyen vezérlésű rendszerek esetén végrehajtja a rendszer elemeinek hibafeltárását, karbantartását, javítását, szükség esetén cseréjét.

Műszaki rajz alapján, adott technológiai paraméterek és műveleti utasítás szerint megtervezi a gyártás folyamatát. A művelettervezés során használja a szükséges műszaki táblázatokat. Az adott hagyományos szerszámgépen befogja az előgyártmányt, rögzíti a szerszámokat és beállítja a forgácsolási paramétereket, majd legyártja a munkadarabot, egyszerűbb alkatrészeket. Méreteket ellenőriz, azt mérési jegyzőkönyvben dokumentálja. Munkája során mindvégig betartja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat.

3. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség

Alkalmassági követelmények

Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

Kimeneti követelmények

4. Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása

Egyszerű alkatrészekről készült műszaki rajzokat olvas. A rajzok alapján kiválasztja a gyártáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat, gépeket. Gyártási, szerelési sorrendtervet készít. Ezek alapján kézi megmunkálással vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt. Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi, és a mérést szakszerűen dokumentálja. Műszaki dokumentáció alapján egyszerűbb csavarkötéseket, szegecskötéseket és lágyforrasztással készült kötéseket létesít. Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket állít össze, és azokon elvégzi a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérését. Az elvégzett méréseket dokumentálja. Ismeri és használja a hiba- és túláram-védelmi eszközöket. Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoportot szerel össze.

4.1 Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

Sor-szám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Munkadarab, vagy térhatású ábra alapján egyszerű geometriájú alkatrészről felvételi vázlatot készít.	Ismeri a nézeti- és metszeti ábrázolás szabályait. Ismeri a gyártási technológiáknak megfelelő mérethálózat készítésének szabályait.	Törekszik arra, hogy a szabadkézi rajz arányos és áttekinthető legyen.	Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít.
2	Műszaki rajz alapján kiválasztja az egyszerű, fémből készült alkatrészek gyártásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kisgépeket. Előkészíti a munkahelyet, és elrendezi a munkavégzéshez szükséges szerszámokat, eszközöket	Vizualizálja a műszaki rajzon szereplő alkatrészt. Ismeri a gyártási műveletekhez használható szerszámokat, készülékeket, kisgépeket, és azok biztonságos használatának szabályait.	Szem előtt tartja a gyártás gazdaságosságát. Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását.	A munkafeladathoz önállóan választ szerszámokat, eszközöket.
3	Műszaki rajz alapján előgyártmányt választ, műveleti sorrendtervet készít, majd kézi megmunkálással, és/vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt.	Ismeri az alkatrészek elkészítéséhez szükséges technológiákat és az anyagok alapvető tulajdonságait.	Pontosan betartja a technológiai utasításokat. Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Törekszik a precíz és gazdaságos munkavégzésre.	Műszaki táblázat segítségével önállóan kiválasztja a félkésztermeket. Szakmai felügyelet mellett meghatározza a gyártási sorrendet. A gyártási műveleteket önállóan végzi.
4	Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi.	Ismeri az adott alkatrész geometriájának megfelelő, és az adott méret meghatározásához szükséges mérőeszközöket.	Elkötelezett a hibás munkadarabok számának csökkentése, illetve a mérőeszközök állagának megőrzése mellett.	Eldönti, hogy a gyártott munkadarab megfelel-e a rajzi előírásoknak. Felelősséget vállal az általa gyártott

				termék minőségéért.
5	Műszaki dokumentáció (összeállítási rajz és darabjegyzék) alapján csavarkötéssel, szegecskötéssel egyszerű alkatrész-csoportokat összeszerel. Villamos kötéseket és lágy-forrasztással készült kötést hoz létre.	Ismeri a kötés kialakításához szükséges eszközöket, szerszámokat, segédanyagokat.	Fontosnak tartja a műszaki dokumentációban szereplő előírások figyelembe-vételét.	Felelősséget vállal a létrehozott kötés minőségéért. Felelősséget vállal a veszélyes hulladékok szakszerű kezeléséért.
6	Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket összeállít. Az áramköri elemeket a választott (banándugós, illetve szerelőtáblás) technológia szerint szakszerűen csatlakoztatja.	Ismeri a villamos áramkör elemeinek jelképes jelölését.	Fontosnak tartja a jelképek ismeretét. Törekszik a pontos és szakszerű munkavégzésre.	Önállóan elvégzi a kapcsolás összeállítását. A kapcsolás működőképességét ellenőrzi.
7	Egyszerű villamos áramkörökön elvégzi a feszültség, áramerősség és ellenállás mérését. Egyszerű elektrotechnikai alaptörvényeket méréssel igazol.	Ismeri a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérésének módját. Ismeri az adott jellemző méréséhez szükséges műszert. Tisztában van az elektrotechnikai alaptörvényekkel. Ismeri a vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat.	Elkötelezett a mérés pontos elvégzése mellett.	Önállóan kiválasztja a méréshez szükséges műszert és meghatározza a mérési pontokat. Önállóan számítja ki az áramkör jellemzőit.
8	Azonosítja és kezeli a hiba- és túláramvédelmi eszközöket. Felismeri a lehetséges veszélyforrásokat.	Ismeri a munkahelyén (gyakorlati helyén) használt hibavédelmi és túláramvédelmi eszközöket és azok jelzéseit.	Fontosnak tartja a védelmi eszközök ismeretét és használatát. Törekszik a villamos áram hatásaiból adódó kockázat minimalizálására.	A megfelelő szakembert bevonja a hiba megszüntetésébe.

9	Az elvégzett munkát dokumentálja. Szöveg-szerkesztő, vagy táblázatkezelő programban rögzíti a mérési eredményeket.	Ismeri a gyártási és mérési dokumentációk típusait és azok kötelező tartalmát.	Elkötelezett a végzett munka pontos dokumentálása iránt.	Felelősséget vállal a dokumentumok tartalmáért
10	A munkavégzés során betartja a munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat.	Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.

4.2 Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

A vizsgatevékenységek:

Írásbeli vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Fémipari és villamosipari alapok.

A vizsgatevékenység leírása Az írásbeli vizsgarészben a gyakorlati vizsgán elkészítendő, szerelendő alkatrészekkel, illetve összeállítandó villamos kapcsolással összefüggő feladatokat kell megoldani. Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:

- A gyártandó alkatrész műhelyrajzának elkészítése a szükséges nézetekkel 3D ábra alapján. Minimális elvárás a síkfelületek, külső vagy belső hengeres felületek, menetek ábrázolása, méretek megadása a műszaki rajz szabályai szerint.

- Villamos kapcsolási rajz alapján az áramkör működésére vonatkozó feleletválasztós és/vagy feleletalkotós feladatok megoldása.

- Egy alkatrész gyártási technológiájával, gyártási sorrendjével kapcsolatos feladatok (felhasználandó szerszámok, eszközök, előgyártmány kiválasztása, gyártási műveletek, gyártási sorrend).

- Szakmai számítás: - előgyártmány darabolás előtti hosszának meghatározása; - hajlított lemezalkatrész hajlítás előtti hosszának meghatározása; - feszültség, áramerősség, ellenállás, eredő ellenállás meghatározása egyszerű áramkörben.

- Mérés, ellenőrzés: 3D ábra alapján a darab mérésének leírása, mérőeszköz kiválasztása, elfogadható méret meghatározása, munkadarab értékelése.

- Villamos kapcsoláson elvégzendő mérés leírása, mérési pontok meghatározása.

- Alkatrész gyártásához kapcsolódó munkavédelem. Adott munkadarab gyártása, villamos kapcsolás elkészítése során betartandó érintésvédelmi és munkavédelmi szabályok és az alkalmazandó egyéni és egyéb védőeszközök ismertetése.

Az írásbeli vizsga tartalmazhat feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzkészítési feladatokat.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc.

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 30%.

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A javítás a feladatsorhoz rendelt javítási útmutató alapján történik.

Az egyes feladattípusok javasolt aránya:

Műhelyrajz készítése 15%

Villamos kapcsolási rajz értelmezése 15%

Gyártástechnológia 20%

Szakmai számítás 20%

Mérés, ellenőrzés 20%

Munkavédelem 10%.

Az értékelés százalékos formában történik.A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.

Gyakorlati vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoport egyes elemeinek előállítása és összeszerelése. A szerkezet egyes - általa készített- elemeit készen hozhatja a tanuló a vizsgára.

A vizsgatevékenység leírása: Egyszerű geometriájú alkatrészek elkészítése

- darabolás, reszelés, fúrás, menetkészítés, méretellenőrzés, munkadarabok értékelése megfelelőség szempontjából;

- szerelési ábra szerint az alkatrészek összeszerelése;

- összeállítási rajz alapján a villamos alkatrészek elhelyezése;

- kapcsolási rajz alapján a villamos bekötés elkészítése;

- adott alkatrészről mérési jegyzőkönyv készítése (szükség esetén mérési utasítás szerint) - villamos mérések (feszültség, áramerősség, ellenállás mérésének) elvégzése;

- a mérési jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell: o a rajz szerint megadott méreteket és tűrések szerinti határméreteket; o a tanuló által mért gyártási méretet; o a tanuló értékelését a gyártott alkatrész megfelelőségére vonatkozóan; o villamos paraméterek mért értékei rögzítése és kiértékelése.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 240 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 70%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- az elkészített szerkezet működőképessége 25%,

- villamos áramkör működőképessége 25%;

- a kézi megmunkálással készült alkatrészek méretpontossága 20%;

- a kézi megmunkálással készült alkatrészek, forrasztott kötések esztétikája 10%;

- a mért értékek pontossága 20%.

Az értékelés százalékos formában történik. A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.

A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

5. A szakirányú oktatás szakmai követelményeinek leírása

5.1 Szakmairányok közös szakmai követelményei

Sor-szám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Alkatrész- és egyszerűbb összeállítási rajzokat készít, CAD szoftverrel 2D rajzot betölt, olvas, kicsinyít, nagyít, nyomtat.	Ismeri a műszaki rajz készítésének alapjait, a méretarányos és mérethelyes rajz kialakításának alapjait, a CAD alkalmazás beállításait és használatát.	Törekszik a pontos és precíz munkavégzésre, valamint az elkészített dokumentumok formai és tartalmi igényességére.	Mérnöki, üzemvezetői vagy technikusi utasítás és ellenőrzés mellett önálló munkát végez.
2	A gépészeti mérésekhez mérő- és ellenőrző eszközöket választ, méréseket, ellenőrzéseket végez, dokumentál, mérési hibákat határoz meg, számításokat végez.	Ismeri a gépészeti mérő- és ellenőrző eszközöket, azok kezelési szabályait, a mérési eljárások szakszerű elvégzésének lépéseit, módszereit, a mérési jegyzőkönyvek tartalmát, a vonatkozó műszaki számítási, értékelési módszereket.	Elkötelezett a pontos, precíz és biztonságos munkavégzés, valamint az elkészített dokumentumok formai és tartalmi igényessége mellett.	Munkája során együttműködve mérnökökkel, más technikusokkal, szakmunkásokkal önálló munkát végez.
3	Kiválasztja és elvégzi a szükséges anyagvizsgálati módszereket és eljárásokat, majd dokumentálja azokat. Anyagvizsgálatot (szakítóvizsgálatot és keménység mérést) végez.	Ismeri az egyszerűbb roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgálati eljárásokat, azok felhasználási területeit, szakszerű elvégzésének lépéseit, a vizsgálati jegyzőkönyvek tartalmát, a vonatkozó műszaki számítási, értékelési módszereket.	Elkötelezett a pontos, precíz és biztonságos munkavégzés, valamint az elkészített dokumentumok formai és tartalmi igényessége mellett.	Munkája során együttműködve mérnökökkel, más technikusokkal, szakmunkásokkal önálló munkát végez.
4	Szakmaterületére jellemző ipari alap- és segédanyagokat választ és alkalmaz azok tulajdonságai alapján.	Tulajdonságaik és felhasználási területük szerint azonosítja a különböző ipari alap- és segédanyagokat.	Törekszik a biztonságos munkavégzésre. Munkája során, nyomon követi a szabványok változását.	Az anyagjelölések elemzése alapján önállóan dönt a megfelelő minőségű és összetételű anyag alkalmazásáról. Szükség esetén mérnöki segítséget kér a feladathoz.

5	Műszaki dokumentáció szerinti forgács nélküli hidegalakításokat végez.	Ismeri a különböző hidegalakítási eljárásokat, azok szerszámait, a gépek működésének jellemzőit és biztonságtechnikai előírásait. A műszaki dokumentáció leírása alapján beazonosítja a szükséges hidegalakítási műveletet.	A gazdaságos gyártás figyelembevétele mellett törekszik a munkavédelmi, munkabiztonsági jogszabályok és előírások, valamint a műszaki dokumentációkban (gyártási előírásban, művelettervben, műveletelemben) rögzített rendelkezések maradéktalan betartására.	A műszaki dokumentációban leírtaknak megfelelően önálló munkát végez, szükség esetén a gépkiválasztási feladatához mérnöki segítséget kér.
6	Műszaki dokumentáció szerinti forrasztott, hegesztett, ragasztott kötéseket készít. Hegesztéssel egyszerű sarokvarratokat és tompa varratokat készít.	Ismeri a hegesztési és forrasztási eljárásokat, ragasztási módot, azok rajztechnikai jelölésrendszerét. Ismeri az eljárások eszközeit, gépeit, alap- és segédanyagait, illetve azok használatára vonatkozó előírásokat.		A műszaki rajzon, illetve műszaki dokumentációban leírtaknak megfelelően önálló, felelősségteljes munkát végez.
7	Kiválasztja az adott művelethez szükséges kézi és kisgépes forgácsoló eljárást, eszközt párosít hozzá, és elvégzi a forgácsolási feladatot.	Részletesen ismeri a kézi és gépi forgácsoló alapeljárásokat, azok gépeit, eszközeit, szerszámait és a forgácsolási eljárások technológiáinak jellemzőit.		A technológiai előírásoknak szerint önállóan képes a forgácsoló műveletek és a hozzá tartozó beállítások elvégzésére. Felelősséget vállal a szerszámgép és a szerszámok épségéért.
8	Gépkönyv alapján, a szakmaterületén jellemzően előforduló gépeket és berendezéseket (pl. kézi és gépi forgácsoló berendezéseket) helyez üzembe.	Összefüggéseiben ismeri a gépkönyvek felépítését, azok rá vonatkozó előírásait, valamint az üzembe helyezési folyamatok lépéseit, előírásait, szabályait.	Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.	Vállalati, jogszabályi és gépkönyvi előírások alapján, mérnöki vagy üzemvezetői irányítással önállóan és csapatban is dolgozik.
9	Műszaki dokumentációk alapján meghatározza a szerelési feladatok menetét, sorrendjét.	Ismeri a szerelési dokumentációk formai és tartalmi követelményeit, a szerelési műveleti sorrend kialakításának alapvető szabályait.		Munkáját mérnöki vagy üzemvezetői irányítással önállóan és csapatban is végzi.

10	Az iparban használt, a szakmaterületén jellemzően előforduló gépeket, berendezéseket szereli, beállítja, javítja, karbantartja, felújítja, az üzemszerű működésüket biztosítja és ezekhez kapcsolódóan adminisztrációs tevékenységeket végez.	Komplexitásában ismeri a szakterületén előforduló gépek, berendezések felépítését, működését, és részletesen ismeri a velük kapcsolatos szerelési, beállítási, javítási, karbantartási és felújítási feladatokat, azok dokumentációs tartalmával együtt.	Biztonságos munkavégzés mellett, szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Szem előtt tartva a szabályokat törekszik a legjobb megoldások alkalmazására, valamint az elkészített dokumentumok formai és tartalmi igényességére.	Gépkönyvi előírások alapján, mérnöki vagy üzemvezetői irányítással az egyszerűbb szerelési, beállítási, javítási, karbantartási, felújítási és adminisztrációs feladatokat önállóan, az összetettebb feladatokat pedig csapatban végzi.
11	Szakmaterületén jellemzően előforduló áramlástechnikai gépeket (szivattyúk, kompresszorok), hőerőgépeket szerel, javít, hibaelhárítást végez.	Átfogóan ismeri a szakterületéhez tartozó áramlástechnikai gépek felépítését, működését, szerelési, karbantartási, javítási folyamatának lépéseit, előírásait, szabályait.		Az egyszerűbb szerelési, javítási, karbantartási feladatokat önállóan, az összetettebb feladatokat pedig csapatban végzi.
12	Alkalmazza az alkatrészek kopásból és deformációból adódó károsodásainak javítási módszereit.	Ismeri a gépelemek kopási jellemzőit és a nem üzemszerű működésből fakadó géphibák javításának módszereit, lépéseit.	Tudatos és minőségorientált munkavégzés mellett szem előtt tartja a biztonságos működés feltételeit. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.	Jogszabályi és gépkönyvi előírások alapján, mérnöki vagy üzemvezetői irányítás és ellenőrzés mellett önállóan és csapatban is dolgozik.
13	Gépjavítási folyamatot követően próbaüzemelést, utánállítást, beüzemelést végez, dokumentál.	Ismeri a javítást követő próbaüzemelési és beüzemelési folyamatot, valamint az ehhez kapcsolódó dokumentumok formai és tartalmi előírásait.	Értékként tekint a vállalat szerszámgépeire, gépegységeire, berendezéseire. Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját.	Az egyszerűbb, begyakorolt próbaüzemelési, utánállítási, beüzemelési és dokumentálási feladatokat önállóan hajtja végre, az összetettebb feladatokat pedig csapatban végzi.
14	Elvégzi a pneumatikus és a hidraulikus rendszer állapotvizsgálatát, karbantartási tervet	Ismeri az irányítás szerepét a műszaki gyakorlatban, a vezérlések megvalósítását az	Szem előtt tartva a karbantartásra vonatkozó szabályokat elkötelezett a	Munkáját a karbantartási előírásokban foglaltak alapján önállóan és

	készít, karbantart, szükség esetén alkatrészeket javít, illetve cserél, alapméréseket végez, dokumentál.	üzemekben használt gépeken, gépegységeken, azok alapelemein. A felhasználhatóság és alkalmazhatóság szempontjából különbséget tud tenni a pneumatikus és hidraulikus vezérlések között.	biztonságos munkavégzés mellett. Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját.	csapatban, felelősségteljesen végzi.
15	A szakmájára jellemző, szükséges mértékű műszeres és műszaki méréseket, vizsgálatokat, minőségellenőrzést végez, dokumentál.	Alkalmazói szinten ismeri és az adott művelethez megnevezi a szakmájában jellemző műszaki méréseket, minőségellenőrzési módszereket, dokumentációs eljárásokat.	Tudatos és minőségorientált munkát végez a vállalati minőségügyi és szabványi előírások figyelembevétele mellett.	A gyártási dokumentációnak, a mérési utasításnak, valamint a minőségi előírásoknak, szabványoknak megfelelően önálló munkát végez, szükség esetén mérnöki segítséget kér.
16	A szakmájában használatos katalógusokat (pl. gépelem, anyag), szabványokat használja.	Felhasználói szinten ismeri a szakmájában jellemzően használatos katalógusok, szabványok tartalmi elemeit, felépítését.	Szem előtt tartja a szabványok előírásait, kereső és kiválasztó tevékenysége során elkötelezett a gépek, eszközök biztonságos működése mellett.	A műszaki dokumentációnak és szabványoknak megfelelően önálló munkát végez, együttműködve mérnökökkel, más technikusokkal, szakmunkásokkal.
17	A munkaterületet és munkakörnyezetet a biztonságos munkavégzésnek megfelelően alakítja ki.	Ismeri a munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági szabályokat, a munkáltatók és a munkavállalók jogait és kötelezettségeit.	Törekszik a munkavédelmi, munkabiztonsági jogszabályok, előírások maradéktalan betartására.	Felelős a munkavédelmi, munkabiztonsági előírások betartásáért.
18	A veszélyes anyagokat és hulladékokat előírás szerint kezeli, tárolja.	Ismeri a szakterületén jellemző tevékenységek helyi- és globális környezetkárosító hatásait. Ismeri az újrahasznosítás lehetőségeit.	Törekszik a fenntartható fejlődés kialakítására saját és munkahelyi környezetében.	Mérnökökkel, munkavédelmi technikusokkal együttműködve önálló munkát végez. Betartja a veszélyes anyagok és hulladékok kezelésére, tárolására vonatkozó szabályokat.

5.2 Az Ipar szakmairány szakmai követelményei

Sor-szám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Gépelemek oldható kötéséhez megfelelő csavarkötést és csavarbiztosítási módszert választ, műszaki rajz szerint előírt csavarkötést készít.	Ismeri a csavarok fajtáit, a csavarkötések kialakítási módszereit és a csavarbiztosítások alkalmazási területeit, továbbá a csavarkötés kialakításának technológiáját, eszközeit, azok használatának munka-biztonsági szabályait és a kötések doku-mentációs jelöléseit.	Szem előtt tartva a szabványok előírásait és a szilárdsági méretezési szabályokat pontos, precíz munkát végez. Elkötelezett a gépek, eszközök biztonságos működése mellett.	A műszaki rajzon, illetve műszaki dokumentációban leírtaknak, valamint a minőségi előírásoknak, szabványoknak megfelelően önálló, felelősségteljes munkát végez.
2	Gépelemek nem oldható (szegecs) kötéséhez szükséges eljárást és eszközt választ, műszaki rajz szerint előírt szegecskötést készít.	Ismeri a szegecselés technológiáját és eszközeit, a szegecsszámítási metodikát, valamint az eszközök használatának munka-biztonsági szabályait és a szegecskötés dokumentációs jelöléseit.	Törekszik a munkavédelmi, munkabiztonsági jogszabályok és előírások, valamint a műszaki dokumentáció előírásainak maradéktalan betartására.	
3	Kézi alapműveletekkel kovácsol.	Ismeri a kovácsolás számítási metodikáját, a lehetséges kovácsolási módokat a gépelem felhasználási és beépítési szempontjának figyelembevételével.	Törekszik a munka- és tűzvédelmi továbbá a munkabiztonsági jogszabályok és előírások, valamint a műszaki dokumentáció előírásainak maradéktalan betartására.	Betartva a technológiai és munkabiztonsági előírásokat, dokumentációnak megfelelő, önálló munkát végez. Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására.
4	Kiválasztja és alkalmazza a megfelelő felületvédelmi eljárást.	Ismeri a felületvédelem célját, módszereit, a felhasználási, alkalmazási területeit.	Szem előtt tartva a tartós felületvédelem elérését, elkötelezett a természetvédelem és az ózonpajzs védelme iránt.	Betartva a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat önálló, felelősségteljes munkát végez.
5	Állapotfelmérést és hibamegállapítást végez gépszerkezetek, gépegységek esetén.	Ismeri az állapotfelmérési és hibakeresési elveket a gépek paramétereinek működési állapota alapján.	Értékként tekint a vállalat szerszámgépeire, gépegységeire, berendezéseire. Szabálykövetően, nagyfokú	Az egyszerűbb, begyakorolt karbantartási feladatokat önállóan hajtja végre. Döntést hoz arról, hogy meg-hibásodás esetén a

			precizitással végzi munkáját.	hiba önállóan elhárítható-e.
6	Beállítja a szerszámgép-hajtóműveket.	Ismeri a különböző, szakmájában előforduló hajtóművek jellemzőit, mechanizmusait, javítási, javíthatósági lehetőségeit.	Figyelemmel kíséri a hajtóművek működését, motivált az optimális működés beállításában. Elkötelezett a biztonságos munka-végzés és hajtómű-működés mellett.	A műszaki dokumentációk, gépkönyvek előírásainak megfelelően önálló munkát végez. Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására.
7	Fogaskerekes hajtómű szerelését, ellenőrzését, karbantartását végzi.	Ismeri a fogaskerekek jellemzőit, illetve az egyszerűbb fogaskerék számítási és szerelési módokat.	Tervezési munkája során szem előtt tartva a méretezési szabályokat pontos, precíz munkát végez. Szerelési munkája során elkötelezett a biztonságos munka-végzés mellett.	Mérnöki felügyelet és utóellenőrzés mellett munkáját önállóan vagy a karbantartási csoport tagjaként felelősségteljesen végzi.
8	Tengelykapcsolókat szerel, állít be.	Ismeri a fontosabb nyomatékátvivő gépelemek fajtáit, működési elvét, szerelési és beállítási folyamatait. Felismeri a hibásan működő tengelykapcsolókat és azonosítja a hibákat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját.	Mérnöki irányítással és ellenőrzéssel önálló, felelősségteljes munkát végez.
9	Cseréli, javítja, karbantartja, beállítja a szíj-, ékszíj-, dörzs-, fogaskerék-, csiga- és láncha jtásokat.	Ismeri a különböző, szakmájában előforduló hajtástípusok jellemzőit, mechanizmusait, javítási, javíthatósági lehetőségeit.	Figyelemmel kíséri a gépek működését, motivált az optimális működés beállításában.	Önállóan vagy a műszaki dokumentációkban megadott leírások alapján végzi munkáját, szükség esetén technikusi, mérnöki segítséget kér.
10	Cseréli, javítja, karbantartja, beállítja a mozgásátadó és közvetítő szerkezeteket.	Ismeri a különböző, szakmájában előforduló mozgásátadó, közvetítő szerkezetek jellemzőit, mechanizmusait, javítási, javíthatósági lehetőségeit.	Szerelési tevékenysége során szem előtt tartja a műveletekre vonatkozó szabályokat, elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	
11	Cseréli, javítja, karbantartja, beállítja a mozgásakadályozó elemeket és szerkezeteket.	Ismeri a különböző, szakmájában előforduló mozgásakadályozó elemek és szerkezetek jellemzőit, mechanizmusait,	Figyelemmel kíséri a gépek működését, motivált az optimális működés beállításában.	

		javítási, javíthatósági lehetőségeit.		
12	Cseréli, javítja, karbantartja, beállítja a mozgásátalakító elemeket.	Ismeri a mozgásátalakító elemek (csiga-csigakerék, csavarorsó-csavaranya, fogaskerék-fogasléc) működési jellemzőit.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.	Önállóan vagy a műszaki dokumentációkban megadott leírások alapján végzi munkáját, szükség esetén technikusi, mérnöki segítséget kér.
13	Cseréli, javítja, karbantartja, beállítja a sikló- és gördülő ágyazásokat, csapágyakat. Csapágyválasztáshoz katalógust használ.	Ismeri a különböző, szakmájában előforduló csapágyak jellemzőit, javítási, javíthatósági lehetőségeit, valamint a csapágykatalógusok felépítését.	Szem előtt tartja a szabványok előírásait, kereső és kiválasztó tevékenysége során elkötelezett a gépek, eszközök biztonságos működése mellett. Szerelőmunkáját szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi.	
14	Géptelepítési, üzembehelyezési és beállítási tervet készít.	Ismeri a gépek, berendezések géptelepítési, üzembehelyezési és beállítási szabályait.	Értékként tekint a gépekre, gépegységekre, berendezésekre. Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Elkötelezett a biztonságos munkavégzés és gépműködés mellett.	Vezetői instrukciók, vállalati iránymutatások alapján mérnöki irányítással és ellenőrzéssel felelősségteljesen, önállóan vagy csapatban végzi munkáját.
15	Üzembe helyezi, szereli, javítja és karbantartja a szakterületén előforduló technológiai emelőgépeket, szállítóberendezéseket és hidraulikus szállítógépeket.	Ismeri a technológiai emelőgépek és szállítóberendezések működését, továbbá a gépkönyvek, karbantartási utasítások, alkatrészjegyzékek általános információtartalmát.	Értékként tekint a gépekre, gépegységekre, berendezésekre. Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Elkötelezett a biztonságos munkavégzés és gépműködés mellett.	Üzembe helyezési, szerelési, karbantartási, javítási utasítások továbbá jogszabályi és gépkönyvi előírások alapján, mérnöki vagy üzemvezetői irányítással önállóan és csapatban is dolgozik. Felelősséggel tartozik a szerelt egységért.
16	Üzembe helyezi, szereli, javítja és karbantartja a szakterületén előforduló kompresszorokat, szellőztető ventilátorokat.	Ismeri a kompresszorok, szellőztető ventilátorok működését, valamint a hozzájuk kapcsolódó gépkönyvek, karbantartási utasítások,		

		alkatrészjegyzékek általános információtartalmát.	Értékként tekint a gépekre, gépegységekre, berendezésekre.	Üzembe helyezési, szerelési, karbantartási, javítási utasítások továbbá jogszabályi és gépkönyvi előírások alapján, mérnöki vagy üzemvezetői irányítással önállóan és csapatban is dolgozik. Felelősséggel tartozik a szerelt egységért.
17	Üzembe helyezi, szereli, javítja és karbantartja a szakterületén előforduló lemezmegmunkáló gépeket, forgácsoló szerszámgépeket és egyéb technológiai berendezéseket.	Ismeri a lemezmegmunkáló gépek, forgácsoló szerszámgépek és egyéb technológiai berendezések működését, illetve a hozzájuk tartozó gépkönyvek, karbantartási utasítások, alkatrészjegyzékek általános információtartalmát.	Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Elkötelezett a biztonságos munkavégzés és gépműködés mellett.	
18	Egyszerűbb pneumatikus vagy pneumohidralikus vagy elektrohidraulikus alapkapcsolásokat, vezérléseket állít össze.	Ismeri a pneumatikus rendszerek vezérlő és végrehajtó elemeit, a mágnesszelepeket és a pneumatikus, ill. a hidraulikus kapcsolások elemeit.	Motivált a kapcsolások, illetve vezérlések minél gazdaságosabb elkészítésében. Érdeklődik az újabb, modernebb megoldások iránt.	Mérnöki vagy üzemvezetői irányítással és ellenőrzéssel önálló, felelősségteljes munkát végez.

5.3 A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Szakmairány megnevezése: Ipar

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

- valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.
- szakmához kötődő további sajátos követelmények: -

Központi interaktív vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Ipar gépész szakmai ismeretek – ipar szakmairány

A vizsgatevékenység leírása:

A központi interaktív vizsgafeladat – számítógépes környezetben – szöveges feladatokból, tesztfeladatokból, ábraelemzési, rajzolvasási feladatokból, szakmai számítási feladatokból valamint rajzkészítési feladatokból áll és a következő tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul: fémes és nemfémes anyagok, fémek alakítása, hegesztés, forrasztás, ragasztás, szegecselés, csavarozás, felületvédelem, műszaki rajz olvasása és készítése, gépészeti mérések, roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgálati eljárások, hajtások, hidraulikus rendszerek, pneumatikus rendszerek, kézi forgácsolás, üzembehelyezés elmélete.

● A szöveges feladatok az alábbi típusok lehetnek: kifejtendő feladatok, ismertetés, csoportosítás, fogalom meghatározás, működés leírása.

● Tesztfeladatok az alábbi típusok lehetnek: egyszerű választás, többszörös választás, négyféle asszociáció, igaz-hamis állítások.

● Az ábraelemzési, rajzolvasási feladatok az alábbi típusok lehetnek: folyamatleírás, hiányos szöveg kiegészítése, szabványos gépelemekkel vagy kötésekkel kapcsolatos ábraelemzések, műszaki rajz vagy működési ábra alapján szerkezeti részek megnevezése, ábra kiegészítése, műszaki rajz vagy ábra alapján táblázat (pl.: műveleti sorrend, darabjegyzék) adatainak kitöltése, műszaki rajz alapján feleletválasztós feladatok, következtetések levonása ábrák alapján.

● A szakmai számítási feladatok az alábbi típusok lehetnek: elemi számolási műveletek alkalmazása a lakatos szakmában (terület, kerület, felület, térfogat, tömeg); hajtásokkal kapcsolatos számítások (fogaskerék, csiga, dörzs, szíj, lánc); kötésekkel kapcsolatos számítások (szegecs, csavar); tűréstechnikai számítások.

● A rajzkészítési feladat jellemzően axonometrikus ábra alapján alkatrészrajz készítése szükséges számú vetülettel (nézettel, metszettel).

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc.

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 30 %.

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

● Az interaktív vizsgatevékenység feladatainak és javítási-értékelési útmutatójának elkészítéséről a szakképzésért felelős miniszter a szakmai vizsga nyelvén gondoskodik. A feladat és a vizsgafeladathoz tartozó útmutató alapján a számítógép által véletlenszerűen generált vizsgafeladatsort kell az interaktív vizsgán megoldani.

● Az értékelés a központilag összeállított javítási-értékelési útmutató előírásai alapján történik.

● Az egyes kérdésekre és feladatokra adható pontszámokat a javítási-értékelési útmutató tartalmazza.

● Teljes pontszám csak a hibátlan feladatmegoldásért adható.

● A javítás során részpontszám adható, de ezt a javítási-értékelési útmutató részletesen meghatározza.

● Ha a feladatnál többféle megoldás lehetséges, akkor a javítási útmutatóban közölt eljárástól eltérő megoldások is lehetnek teljes értékűek.

● A számítási feladatok esetén a több részből álló feladat megoldásánál akkor is megadható az adott részfeladatra a megfelelő pontszám, ha az előzőekben kapott, hibás eredménnyel számolt tovább a vizsgázó és a hibás eredmény nem súlyos elvi hibából adódott.

● A számítások elvégzéséhez nem programozható számológép használható.

● Az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgafeladaton belül:

- Szöveges feladatok 10 %
- Tesztfeladatok 10 %
- Ábraelemzési, rajzolvasási feladatok 25 %
- Szakmai számítási feladatok 30 %
- Rajzkészítési feladatok 25 %

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

Projektfeladat

A vizsgatevékenység megnevezése: Ipari gépész feladatok – ipar szakmairány

A vizsgatevékenység leírása:

I. rész: Ipari környezetben használatos gép, gépegység vagy berendezés teljes körű javítása, telepítése.

A vizsgafeladat az alábbi tanulási eredmények mérésére és a szakmai cselekvőképesség értékelésére irányul: műszaki rajz olvasása és készítése, gépészeti mérések, roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgálati eljárások, forrasztási gyakorlat, ragasztási gyakorlat, szegecs- és csavarkötések készítése, felületvédelmi bevonatok készítése, hajtások szerelése, kézi forgácsolási feladatok, üzembehelyezés. A gyakorlati vizsga során a vizsgázó egy összetett feladatot old meg egy ipari környezetben használatos, de meghibásodott gép, gépegység vagy berendezés javításával, szerelésével, üzembehelyezésével kapcsolatban. A vizsgafeladatnak az alábbi részfeladatokat kell tartalmaznia:

● Műszaki dokumentáció alapján a hibás gépegység vagy szerkezeti egység szétszerelése.

● A hiba okának feltárása.

● A hiba elhárítása a szükséges módon, a hiba jellegétől függően. (Szabványos gépelemek /pl.: csapágy, tömítés, seeger gyűrű/ esetén cserealkatrészekkel.)

● A hiba feltárása és elhárítása során a gépegység vagy szerkezeti egység egyik kiszerelt szerkezeti elemén (pl. tengely) összetett mechanikai mérési illetve méret-, alak-, helyzetellenőrzési valamint a szükséges mértékű és jellegű anyagvizsgálati mérési feladatok végrehajtása, a mért eredmények jegyzőkönyvekben való dokumentálása.

● A kijavított gépegység vagy szerkezeti egység összeszerelése üzemkész állapotba.

● A kijavított gépegységhez hidegalakító, kézi forgácsoló eljárások, valamint oldható és nem oldható kötések alkalmazásával csatlakozó szerkezet készítése.

● Az elkészített csatlakozó szerkezet felületvédelmi bevonattal való ellátása.

● A felületvédelmi bevonattal ellátott csatlakozó szerkezetre az összeszerelt, üzemkész gépegység vagy szerkezeti egység rátelepítése. A mechanikai mérési, az alak- és helyzetellenőrzési, valamint az anyagvizsgálati mérési jegyzőkönyvi minták a vizsgázó számára kitöltésre kész állapotban előre nyomtatott formában kerülnek átadásra, mely jegyzőkönyvi minták a feladatlap részét képezik.

II. rész: Pneumatikus vagy hidraulikus vezérlés összeállítása, működtetése A vizsgafeladat az alábbi tanulási eredmények mérésére és a szakmai cselekvőképesség értékelésére irányul: hidraulikus rendszerek szerelése, pneumatikus rendszerek szerelése. A gyakorlati vizsga ezen részében a vizsgázó egy egyszerű pneumatikus vagy pneumohidralikus vagy elektrohidraulikus alapkapcsolási, vezérlési feladatot hajt végre, melynek során kapcsolási rajz alapján a kapcsolást összeállítja és működteti. A gyakorlati vizsgafeladatok elvégzése során a vizsgázónak be kell tartania a munkavédelmi szabályokat és használnia kell a szükséges egyéni és kollektív védőeszközöket.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: összesen 480 perc

I. rész: 390 perc

II. rész: 90 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül:70 %

I. rész: 70%

II. rész: 30%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: Az értékelés értékelési útmutató alapján történik, amely a vizsgázó tanulási eredményét, így többek között manuális munkáját, szakszerűségét, munkavégzési biztonságát, az elkészült dokumentumok minőségét és szakmai tartalmát illetve az eredmény pontosságát minősíti.

I. rész

− a munka tárgyának tanulmányozása és értelmezése 5 %

− a hibás gépegység vagy szerkezeti egység szétszerelése 5 %

− a hiba okának feltárása 10 %

− a hiba elhárítása a szükséges módon, a hiba jellegétől függően 10 %

− mechanikai mérési feladat elvégzése, mérési jegyzőkönyv készítése 15 %

− méret-, alak- és helyzetellenőrzési feladat elvégzése, mérési jegyzőkönyv készítése 10 %

− anyagvizsgálati mérési feladat(ok) végrehajtása, mérési jegyzőkönyv(ek) készítése 10 %

− a kijavított gépegység vagy szerkezeti egység összeszerelése üzemkész állapotba 5 %

− a kijavított gépegységhez hideg- és melegalakító, kézi és gépi forgácsoló eljárások, valamint oldható és nem oldható kötések alkalmazásával csatlakozó szerkezet készítése 15 %

− az elkészített csatlakozó szerkezet felületvédelmi bevonattal való ellátása 5 %

− a csatlakozó szerkezetre az összeszerelt, üzemkész gépegység vagy szerkezeti egység rátelepítése 10 %

Összesen 100 %

II. rész

− a munka tárgyának tanulmányozása és értelmezése 5 %

− kapcsolás összeállítása 60 %

− kapcsolás működtetése 35 %

Összesen: 100 %

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

- A központi interaktív vizsga során rendszergazda, oktatástechnikus vagy informatikus rendelkezésre állása javasolt a vizsga zavartalan lebonyolítása érdekében.
- A projektfeladat elkészítése során a szakképesítés oktatásához szükséges végzettséggel és szakképzettséggel rendelkező szakember jelenléte szükséges a zavartalan és biztonságos munkavégzés lebonyolítása érdekében.

A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- Számítógép
- CAD szoftver
- Mérő- és ellenőrző eszközök
- Anyagvizsgálati gépek, eszközök
- Lakatos szerszámok, eszközök
- Kézi forgácsolás szerszámai, eszközei
- Elektromos kisgépek, eszközök
- Oldható és nem oldható kötésekhez szükséges alap-, pót- és segédanyag, szabványos kötőelemek
- Gépi forgácsolás szerszámgépei, szerszámai, készülékei
- Gépegység, szerkezeti egység
- Szerelés eszközei, készülékei
- Szerelő célszerszámok
- Forrasztás gépei, eszközei

• Hegesztés gépei, eszközei

• Irányítás- és vezérléstechnikai eszközök, egységek, szerelésükhöz, működtetésükhöz szükséges eszközök, segédeszközök, anyagok, szerszámok

• Általános, egyéni és technológia specifikus védőeszközök és felszerelések

• Munkabiztonsági, tűzvédelmi és elsősegély-nyújtási felszerelés

A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyaránnyal kell beszámítani:

Ágazati alapvizsga: 20 %,

Szakmai vizsga: 80 %.

A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:

• Nem programozható számológép, valamint papír alapú vagy elektronikus műszaki táblázatok, tűréstáblázatok, szabványok használata megengedett a központi interaktív és a projektfeladat vizsgarészeknél.

6. Heti óraterv – Gépészet Ágazat Ipari gépész Szakma

II éves képzés

a 2022/2023-es tanévtől

Tantárgyak		1. évfolyam	2. évfolyam	1-2. összesen
Ágazati alapoktatás		0	0	0
	Munkavállalói ismeretek	0		0
	Villamos alapismeretek	0		0
	Gépészeti alapismeretek	0		0
Szakirányú oktatás		35	35	1715
	Munkavállalói idegen nyelv		1	31
	Anyagismeret	2		36
	Gépészeti ismeretek	3		54
	Műszaki rajz	3		54
	Mérés és anyagvizsgálat	7		126
	Gépészeti gyakorlatok	8		144
	CAD -rajzolás		2	62
	Gépelemek	4	2	134
	Szerelési gyakorlat	8	16	640
	Fémmegmunkálások		2	62
	Üzembehelyezés gyakorlata		12	372
Tanítási hetek száma		18	31	
Egybefüggő szakmai gyakorlat		160		160
Éves összes óraszám		630	1085	1875
Rendelkezésre álló órakeret/hét		35	35	

7. Szabadsáv

A szakirányú oktatás tantárgyi struktúrájának változása,

A szabad időkeret (a szabadsáv) felhasználása

Ipari gépész szakma

Tantárgy	Programtanterv (PTT) ajánlott óraszáma	Eltérés a PTT-től (növekedés)a szabadsáv terhére	Az iskolai Képzési Program óraszáma	Évfolyam
	Heti/Éves	Heti/Éves	Heti/Éves	-
Gépészeti gyakorlatok	**3/108**	**3,5/126**	**6,5/144**	**10.**
Szerelési gyakorlat	**7/217**	**3/93**	**10/310**	**11.**
Összes változás (szabadsáv)	**10/325**	**6,5/219**	**16,5/544**	**-**

A programtantervvel kitöltött időkeret – a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II. 7.) Korm. rendelet 13.§ (4) bekezdésének megfelelően – tartalmaz a szakképző intézmény által a helyi gazdasági környezet egyedi elvárásaihoz igazodó szakmai célokra szabadon felhasználható időkeretet (szabadsáv). A szabadsáv szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

Az elmélet és a gyakorlat a dokumentumban nem kerül élesen elválasztásra. A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

A jogszabály, illetve szakképzési reform elveit követve az iskolánk Képzési Programjában is ezt az irányvonalat képviseljük, ezért a szabadsáv felhasználása során a gyakorlati óraszámot növeltük meg az Ipari gépész szakma óratervében. A 10. évfolyamon a Gépészeti gyakorlatok tantárgy óraszámát emeltük meg 3,5 órával, a 11. évfolyamon pedig a Szerelési gyakorlat tantárgyét 3 órával.

8. Projektfeladat az ágazati alapoktatásban, a 9. évfolyamon

A projektfeladat célja, a projektmódszer alkalmazása az ágazati alapoktatásban

A szakmai jellegű tantárgyak oktatása során a projektmódszer alkalmazását elsősorban az indokolja, hogy a Képzési és kimeneti következményeknek megfelelően a tanulóknak a képzés időtartama alatt nemcsak az alapvető szakmai ismereteket kell elsajátítaniuk, hanem képességeiket és készségeiket olyan szintre kell fejleszteni, amely lehetővé teszi az önálló, felelősségteljes munkavégzést. A képzés lezárásáig el kell érniük azt a színvonalat, amely biztosítja, hogy a vizsgakövetelményeknek megfelelően el tudják készíteni a projektfeladatot.

A mindennapi pedagógiai tapasztalat szintén azt igazolja: a tanítási-tanulási folyamat szempontjából lényeges, hogy a tanulók ne passzívan fogadják be az ismereteket, hanem a tanítási óráknak, a tanulási folyamatnak aktív részesei legyenek. A diákok szívesebben vesznek részt olyan tevékenységekben, ahol a tanári szerepkör háttérbe szorul, inkább támogató, koordináló és nem irányító jellegű. A hagyományos tanórai keretekből kilépve csoportos munkában, kooperatív munka során a gyengébb tanulók könnyebben felzárkózhatnak, sikerélményhez juthatnak. A diákok számára fontos szempont, hogy tanulási tevékenységüknek célja, gyakorlati haszna legyen.

„A projekt olyan oktatásszervezési eljárás, amely az oktatás menetét gyakorlati problémák megoldása köré csoportosítja” (Pedagógiai lexikon meghatározása szerint). A végeredmény szellemi vagy anyagi alkotás, tehát egy produktum formájában valósul meg, valamint a következő szakaszokra osztható fel: témaválasztás, tervkészítés (célok és feladatok megfogalmazása), szervezés, adatgyűjtés, a téma feldolgozása, a produktum összeállítása, a projekt értékelése, korrigálása, a produktum bemutatása, nyilvánossá tétele és a reflexiók megfogalmazása. A projekt kézzel fogható eredménye sikerélményhez juttatja, és munkavégzésre motiválja a tanulókat.

Projektfeladat a gépészet ágazati alapoktatásban

A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy projektmunka keretében. A projekt megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja.

A projekt elkészítésének mente, fázisai:

- A gyártás-előkészítés lépései:
  – gyártmányelemzés,
  – alapanyagválasztás, segédanyagok választása,
  – a gyártás munkafázisainak és azok sorrendjének meghatározása,

– megmunkálószerszámok és megmunkálógépek kiválasztása;

- A dokumentációban megadott alkatrészek elkészítése kézi és gépi megmunkálással;
- A megfelelő mérőeszközök kiválasztása, az alkatrészek ellenőrzése, minősítése;
- A szükséges gépészeti kötések elkészítése, összeszerelés, illesztés;
- Gyártmányellenőrzés a műszaki előírás követelményei szerint;
- A mérések, ellenőrzések, minősítések dokumentálása;
- A projektmunka dokumentumainak folyamatos vezetése;
- Prezentáció készítése az elvégzett projektmunkáról.

8.1 A Gépészeti alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó projektfeladat

A projektfeladat megnevezése: **„Lemezalkatrész elkészítése”**

Időtartama: 90 óra.

A projektfeladat során feldolgozásra kerülő, a Gépészeti alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó témakörök

Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása Tárgyi feltételek a munkavédelemben Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések A munkavégzés fizikai ártalmai és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy A tűzvédelem fogalma, szakterületei Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak. Tűzmegelőzés, gépek, berendezések speciális tűzvédelmi előírásai Tűzveszélyes anyagok tárolása, szállítása, kezelése Tűzvédelmi infrastruktúra alapismeretek Tűzriadó terv: tűz jelzése, teendők tűz esetén Tűzoltás módjai, tűzoltó eszközök Jelzőtáblák, feliratok, speciális fényjelzések.

Műszaki rajz alapjai

A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei Rajztechnikai alapszabványok, előírások A műszaki rajzban alkalmazott vonalak Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészrajzokon A mérethálózat felépítése, a méretmegadás szabályai A felvételi vázlatok készítése A mérettűrés megadási módjai, a határméretek meghatározása A felületi érdességek megadása Alak- és helyzettűrések A különféle furatok (sima, süllyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről tűrések és felületi érdesség megadásával Az összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei Összeállítási rajzok értelmezése Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján.

Anyag- és gyártásismeret

Az előgyártmányok típusai a gyártási technológiák alapján (hengerlés, húzás, kovácsolás, öntés) Az előgyártmányok szabványos szállítási állapotai (alak, méret és hőkezeltség). Az ipari anyagok csoportosítása Az ipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területei Az alkatrészrajzok és összeállítási rajzok anyagjelölései Az előírt anyag forgácsolhatóságának meghatározása anyagjelölés alapján, katalógus segítségével.

Fémipari alapmegmunkálások

Az előrajzolás eszközei és módszerei A darabolás eszközei és technológiái Egyszerű lemezalakítások. Kézi forgácsolóeljárások A furatmegmunkálás technológiái Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyforrasztás) Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása Az alak- és helyzettűrések ellenőrzési módszerei A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése.

A projektfeladat tartalmi elemei és ütemezése

XXXVII.	Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	5 óra
XXXVIII.	A projektfeladat előkészítése:	
	II/1. A műszaki rajz alapjai	5 óra
	II/2. Anyag-és gyártásismeret	5 óra
	II/3. Mérés-ellenőrzés	5 óra
XXXIX.	A műhelymunka előkészítése, a projekt ismertetése	15 óra
XL.	A projektfeladat elkészítése	40 óra
XLI.	A projektfeladat mérései, ellenőrzése, minősítése	10 óra
XLII.	A projekt dokumentációja, prezentáció	5 óra
	Összesen:	90 óra

A projekt elkészítése során az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:

- az elkészített szerkezet működőképessége;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek méretpontossága;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek, kötések esztétikája;
- a mért értékek pontossága.

Szerszám- és mérőeszköz jegyzék:

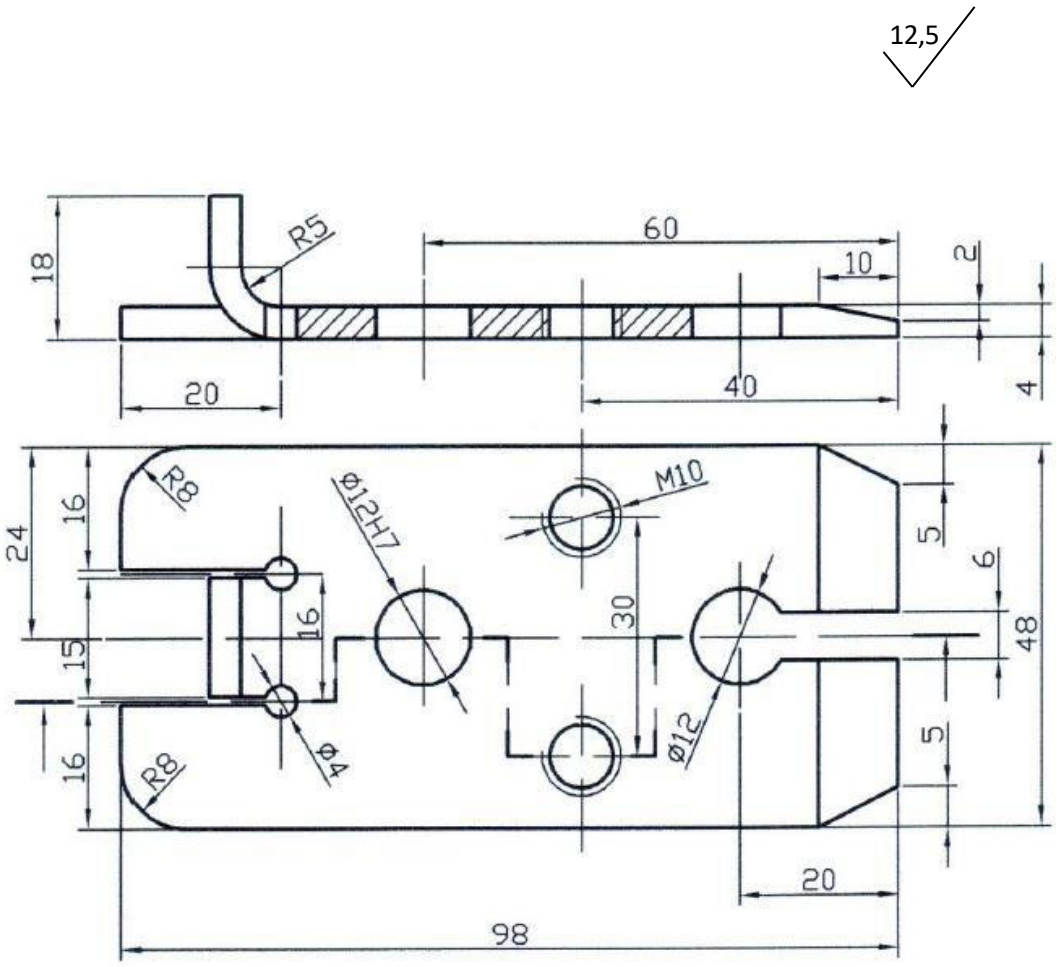
- 1 db rajztű
- 1 db pontozó
- 1 db körző
- 1 db kalapács
- 1 db acélvonalzó
- 1 db fémfűrész
- 1 db 200 mm lapos előreszelő
- 1 db 200 mm lapos simítóreszelő
- 1 db 150 mm lapos előreszelő
- 1 db 150 mm lapos simítóreszelő
- 1 db Ø4 mm csigafúró
- 1 db Ø8mm csigafúró
- 1 db M10 kézi menetfúró készlet
- 1 db Ø11,5 mm csigafúró
- 1 db Ø12 mm csigafúró
- 1 db Ø12 állítható kézi dörzsár
- 1 db Ø10 x 100 mm-es méretű köracél (hajlításhoz)
- 1 db 125-ös asztali satu (puhapofával)
- 1 db tolómérő 150-es (0,05-ös pontosság)
- 1 db furatmikrométer mérési tartomány 0-25
- 1 db rádiuszsablon

Anyagjegyzék:

1 db 100×50×4 mm nyersméretű előmunkált előgyártmány

A projektfeladat leírása:

Készítse el az alábbi műhelyrajzon látható lemezalkatrészt, az adott 100x50x4-es laposacél előgyártmányból! Válassza ki az elkészítéshez szükséges szerszámokat, és használat előtt ellenőrizze azokat! Készítsen műveleti sorrendtervet!



M1:1 **Anyag: S235**

Az elkészített munkadarabon, végezze el az alábbi táblázaton látható méretek ellenőrzését! Méretenként három mérést kell elvégezni, majd azokat átlagolni. Dokumentálja a méréseket a táblázat segítségével! Válassza ki az adott méréshez szükséges mérőeszközt!

Méret	Mérőeszköz	1. mérés	2. mérés	3. mérés	Átlag érték
Ø12H7					
98 mm-es hosszméret					
6 mm széles hasítás					
R8					

Értékelési szempontok:

- Műhelyrajz 10%
- Műveleti sorrendtervterv 5%
- Szerszámkiválasztás 5%
- Előrajzolás 10%
- Serszámhasználat 15%
- Méretpontosság 10%
- Alak- és helyzetpontosság 5%
- Felületi minőség 5%
- Esztétika, külalak 10%
- Mérőeszközök kiválasztása 5%
- Mérőeszközök használata 5%
- Mérési pontosság 10%
- A mérés dokumentálása 5%

8.2 A Villamos alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó projektfeladat

A projektfeladat megnevezése: **„Hosszabbító készítése, izzólámpa mérése”**

Időtartama: 72 óra.

A projektfeladat során feldolgozásra kerül, a Villamos alapismeretek tantárgyhoz kapcsolódó témakörök

Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem

A munkavédelem fogalma, szakterületei. Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása Tárgyi feltételek a munkavédelemben Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések A munkavégzés fizikai ártalmai és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy A tűzvédelem fogalma, szakterületei Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak.

Villamos alapismeretek

A tanulók ismerjék a villamos szempontból legfontosabb fémes és nemfémes anyagokat, az anyagok technológiai jellemzőit, megmunkálási lehetőségeit. A tanulók rendelkezzenek alapvető elektrotechnikai ismeretekkel. Megbízhatóan használják az elektrotechnikai alapfogalmakat, a villamos mennyiségek jelöléseit és azok mértékegységeit. Ismerjék az egyszerű villamos áramköröket, azok alapvető létesítési, üzemeltetési és védelmi megoldásait. Tudjanak különbséget tenni energetikai és jelátviteli áramkör között. Ismerjék a villamos rajzokat, azok alapján képesek legyenek egyszerű áramkörök kialakítására. Biztonságosan használjanak kézi szerszámokat, kisgépeket a technológiai alapműveletek során. A mechanikus és villamos kötések készítésénél kézügyességük, műszaki szemléletük fejlesztése is fontos cél. Ismerjék a villamosság veszélyeit, az ellenük való védekezés módjait. Villamos balesetek alkalmával képesek legyenek mentésre, elsősegélynyújtásra. Ismerjék az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzés alapelveit, képesek legyenek a körültekintő, megfontolt munkavállalói magatartásra

A projektfeladat tartalmi elemei és ütemezése:

I	Elektromos munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem	**2 óra**
XVII.	A projektfeladat előkészítése:	
	II/1. A műszaki és villamos rajz alapjai	**3 óra**
	II/2. Villamos anyag-és gyártásismeret	**2 óra**
	II/3. Mérés-ellenőrzés	**3 óra**
XVIII.	A műhelymunka előkészítése, a projekt ismertetése	**2 óra**
XIX.	A projektfeladatok elkészítése	**40 óra**
XX.	A projektfeladat mérései, ellenőrzése, minősítése	**10óra**
XXI.	A projekt dokumentációja, prezentáció	**10 óra**
	Összesen:	**72 óra**

heti 1 elmélet, 1 gyakorlat

A projekt elkészítése során az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:

- az elkészített kapcsolás működőképessége;
- a bekötések, huzalvégek pontossága;
- a kötések esztétikája;
- a mért értékek pontossága.

A projektfeladat leírása:

Elosztós hosszabbító készítése

Feladat részletezése:

1. Tanulmányozza a hosszabbító készítéséhez előkészített anyagokat!
2. Vágja méretre a vezeték hosszát és készítse elő a huzalvégeket a bekötéshez!
3. Szerelje fel a villásdugót! (Ügyeljen a vezetékek színére!)
4. Szerelje fel az elosztót!
5. Mérőműszerrel ellenőrizze a huzalok folytonosságát, és a vezetékek helyes bekötését!

Izzólámpa mérése

Feladat részletezése:

1. Tanulmányozza a mérési jegyzőkönyvben található mérési vázlatrajzot!
2. Állítsa össze a mérőáramkört!
3. A szabályozható tápegység feszültségét állítsa 0V-ra!
4. 2V-os lépésekkel növelje a tápegység feszültségét 24V-ig!
5. Minden beállított feszültség értéknél olvassa le az áramerősség-mérő műszert, és az áramerősséget és rögzítse táblázatba!
6. A mérés befejezése után kapcsolja le a tápegységet, és számolja ki minden beállított feszültség értéknél mennyi az izzó ellenállása és teljesítményfelvétele! A számított értékeket is rögzítse a táblázatba!
7. A számított ellenállás értékeket ábrázolja grafikonon!
8. Írja le a mi az összefüggés az izzó ellenállása, és a rákapcsolt feszültség között!

Készítsen műveleti sorrendtervet!

Válassza ki az elkészítéshez szükséges szerszámokat, és használat előtt ellenőrizze azokat!

Szükséges anyagok:

23. 2P+F villásdugó 1 db
24. KONTAVILL földelt hármas elosztó DafH3-162 1 db
25. H05VV-F 3G0,75 2 m
26. Érvéghüvely 0,75 szigeteletlen 6 db
27. Egyeres szigetelt vezeték 0,75 1m
28. Sorkapocs
29. 24V 25W-os izzólámpa foglalatban

Szükséges eszközök, szerszámok:

- Oldalvágó
- Snicer
- Blankoló fogó
- Érvéghüvely krimpelő fogó
- Csavarhúzó
- Szabályozható kimenő feszültségű tápegység
- Digitális multiméter
- Mérőzsinórok

Mérési jegyzőkönyv

A mérés tárgya: „Izzólámpa mérése”

A mérést végző neve: **……**

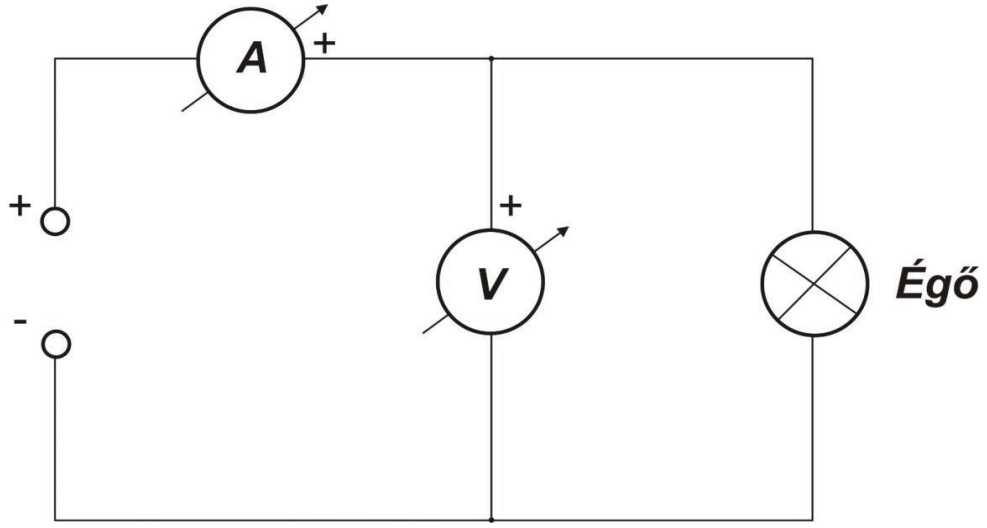
A mérés helye: **.....**

A mérés ideje: **…….....**

A mérésnél felhasznált műszerek, eszközök:

sorszám:	megnevezés	típus	gyártó	gyáriszám

Mérési vázlatrajz:

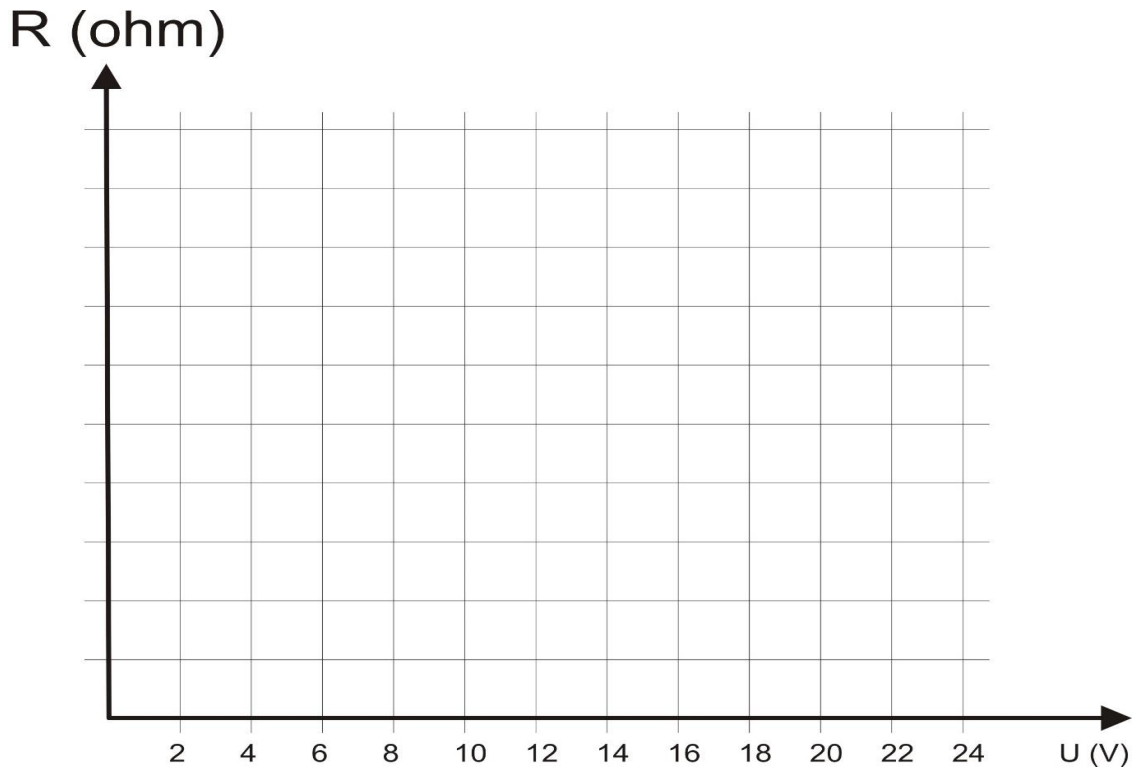


Mérési eredmények:

U	2V	4V	6V	8V	10V	12V
I						
R						
P						

U	14V	16V	18V	20V	22V	24V
I						
R						
P						

Összefüggés az izzó ellenállása és a rákapcsolt feszültség között:



Értékelési szempontok:

• Kapcsolási rajz olvasása, kapcsolás összeállítása	5%
• Műveleti sorrendtervterv	5%
• Huzalvégek szakszerű előkészítése	25%
• Esztétika, külalak	5%
• Mérés, mérő műszer helyes beállítása, leolvasása	30%
• Kért adatok számítása, dokumentálása	15%
• Kért adatok ábrázolása	15%

Az értékelések a feladatok végrehajtása során folyamatosan kerülnek végrehajtásra!

Nyíregyházi SZC Inczédy György Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium

K É P Z É S I P R O G R A M

06. ÉPÍTŐIPAR
ágazat

2494

4 0732 06 02 BÁDOGOS
szakma

a 2022/2023-as tanévtől

49. :

1. A szakma adatai:

Az ágazat megnevezése: Építőipar ágazat
A szakma megnevezése: Bádogos
A szakma azonosító száma: 4 0732 06 02
A szakma szakmairányai: -
A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
Ágazati alapoktatás megnevezése: Építőipari ágazati alapoktatás
Kapcsolódó részszakmák megnevezése: -
Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra, Technikumi oktatásban: -, Érettségire épülő oktatásban: -

2. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása:

A bádogos az épületek tetőzetének és homlokzatainak fedését készíti el a betervezett fémlemezből, javítja és karbantartja azokat. Elkészíti a kis- és nagyelemes fedésű tetők szegélyezéseit, az áttörések keretezéseit, valamint a hozzá tartozó vízelvezetési szerkezeteket is felszereli és karbantartja azokat. A bádogos szakmával rendelkező szakember meg tudja határozni a tető geometriai méreteit, valós felületét, ennek alapján kiszámolja az anyagszükségletet. Csatornaelemeket, vízgyűjtő üstöt és szakmakörbe tartozó eszközöket, díszműbádogos szerkezeteket gyárt és szerel. Munkájához a szükséges mérőeszközöket, gépeket, berendezéseket működteti és a kéziszerszámokat, kisgépeket használja.

3. A szakképzésbe történő belépés feltételei:

Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség
Alkalmassági követelmények:
- Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges
- Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

4. Kimeneti követelmények:

E. Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása:

A tanuló megismeri az építőipari szakmák különböző tevékenységeit, alapvető technológiáit, anyagait. Eszközöket, kézi szerszámokat, egyszerű kisgépeket biztonsággal kezel. Megismeri az építési folyamat sorrendiségének szabályait, a tevékenységekhez kapcsolódó általános és munkavédelmi előírásokat. Egyéni védőfelszereléseket használ, betartja a tűz- és balesetvédelmi, illetve a környezetvédelmi előírásokat. Egyszerű, az építőiparra jellemző munkafolyamatokat végez. Kijelöl vízszintes és függőleges irányokat. Felkészül az önálló, illetve csoportos felelős munkavégzésre. Papír alapú és digitális építőipari műszaki rajzokat olvas, értelmez. Anyagjelölésekkel, méretarányos, egyszerű vázlatrajzokat készít. Ismeri az épületek és építmények alapvető szerkezeteit, azok ábrázolási módjait. Egyszerű mennyiségszámításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab), műszaki rajzokról méretet olvas le. Azonosítja a tervdokumentációban ábrázolt szerkezeteket a megépített szerkezetekkel. Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel, így ismeri az e-építési napló alkalmazást.

Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Munkáját az építőiparban alkalmazott gépekkel, berendezésekkel, szerszámokkal végzi.	Ismeri az építőipar különböző folyamataihoz kapcsolódó anyagokat, azok jellemző tulajdonságait, és a szerszámok szakszerű használatát.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre. A szerszámokat, anyagokat szakszerűen használja, a munkaterületet tisztán tartja.	Instrukciók alapján, önállóan végzi munkáját.
2	Megkülönbözteti az építőipari szakmákra jellemző munkafolyamatokat.	Ismeri az építőipari szakmák tevékenységeit, azok alapműveleteit.	Jó szakmaismerettel, érdeklődő, problémamegoldó gondolkodással tekint a feladatokra.	Az egyes munkafolyamatok szakmák szerinti megkülönböztetését önállóan elvégzi.
3	Képes kijelölni a munkavégzéshez szükséges kitüntetett irányokat (függőleges, vízszintes, merőleges, párhuzamos).	Ismeri a vízszintes, függőleges (merőleges) irányok kijelölési módszereit, eszközeit.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre.	Döntéseket hoz, képes az önellenőrzésre, saját és mások hibáinak kijavítására.
4	Az építőipari anyagok méretre szabását, munkadarabok összeépítését, összeillesztését, rögzítését, anyagkeverékek összeállítását végzi.	Ismeri a mérési és szabási módszereket, mérőeszközöket.	Elkötelezett a precíz munkavégzés iránt. A hulladékokat szakszerűen kezeli.	Felelősséget vállal a saját munkájáért, a munkadarabok pontos méreteiért.
5	Napi tevékenységét a szakmai előírások alapján végzi.	Ismeri az ágazat általános munkavédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi előírásait.	Elkötelezett a gazdaságos anyagfelhasználás és a fenntarthatóság iránt.	Betartja és betartatja a munkabiztonsági, környezetvédelmi és tűzvédelmi szabályokat.
6	Megtervezi az építőipari feladat munkafázisait és azokat helyes technológiai sorrendben elvégzi.	Ismeri az építési technológiai sorrendiségek szabályait.	Értékként tekint a kapcsolódó munkanemek által létre hozott eredményekre.	Döntéseket hoz a sorrendiséget illetően, és felelősséget vállal a döntéseiért.

7	Az építőipar területén dolgozó más szakemberekkel csoportos munkavégzésre, kooperációra képes.	Rendelkezik a munkatársaival és a projektben résztvevő partnereivel való kommunikációhoz szükséges szakkifejezésekkel.	Hajlandó együttműködni munkatársaival.	Irányítás mellett másokkal együttműködve dolgozik.
8	Értelmezi a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését.	Ismeri a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését.	Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Önállóan képes a rajzok értelmezésére.
9	Egyszerű, mérethelyes kézi vázlatrajzokat készít.	Ismeri a vázlatrajz készítésének módszereit, eszközeit	Elkötelezett a tiszta, esztétikus, áttekinthető vázlatrajz elkészítése iránt.	Kreatívan választ vázlatrajz-készítési módszert.
10	Papír alapú és digitális tervrajzok tartalmát összeveti a megépített szerkezetekkel.	Ismeri a tervdokumentációk rendszerét.	Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Döntéseket hoz, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit.
11	Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel.	Ismeri az alapvető irodai szoftvereket (szövegszerkesztőt, táblázatkezelőt).	Fogékony az új szoftverek iránt, tudatos azok etikus használatában.	Önállóan kezeli a digitális tartalmakat, dokumentumokat.
12	Egyszerűbb mennyiségszámításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab).	Ismeri a matematikai alapműveleteket, az SI mértékegységeket és az átváltásokat.	Törekszik a számítások pontosságára.	Mérései, számításai eredményét ellenőrzi, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit.
13	Megkülönbözteti a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.	Ismeri a szerkezeteket, azok funkcióit, összetevőit, a létrehozásukhoz szükséges anya gokat, eszközöket, szerszámokat.	Érdeklődik a kapcsolódó szakmák iránt.	Önállóan felismeri a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.

F. Szakirányú oktatás követelményeinek leírása:

Szakirányú oktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Bádogos szerkezetépítéshez szükséges anyagot kiválaszt.	Ismeri a bádogos feladatokhoz használt anyagok tulajdonságait (fizikai, kémiai, mechanikai, technológiai), a gyártók szállítási illetve a kereskedelemben kapható lemezek szabványos méreteit.	Figyelemmel kíséri a bádogos szerkezetépítéshez használható anyagok gyártói ajánlatait.	Dönteni tud az anyagok kiválasztásánál.
2	Bádogos anyagokat, félkész- és késztermékeket tárol és szállít.	Ismeri az anyagok tárolásának és szállításának szabályait.	A bádogos anyagok, félkész- és késztermékek tárolásánál, szállításánál szem előtt tartja azok állapotának megóvását.	Felelősséget vállal a tárolt anyagok, félkész és késztermékek állapotáért.
3	Bádogos munkák elvégzéséhez méréseket végez, gyártáshoz és szereléshez szükséges anyag- és segédanyag szükségletet határoz meg.	Ismeri az anyag- és segédanyag szükséglet meghatározásának módszereit, a rajz illetve az épület mérési adatai alapján.	A mérések során törekszik a pontosságra, az anyagszükséglet meghatározásnál a gazdaságosságra.	Felelősséget vállal a meghatározott anyagmennyiség helyességéért.
4	A bádogos munkákkal kapcsolatos műszaki terveket és részletrajzokat olvas, azok tartalmát értelmezi, szabásrajzokat készít bádogos elemekről	Ismeri a műszaki terveken alkalmazott rajzi jelöléseket, az alapvető idomok szerkesztési módszereit.	Törekszik a rajzok megértésére, az azokból nyert információk alapján a precíz munkavégzésre.	Önállóan képes a tervek feldolgozására.

5	Fémlemezek rögzítését, összeépítését korcolással, szegecseléssel, forrasztással, ragasztással végzi.	Ismeri a különböző kötési technológiákat, azok felhasználási területeit a bádogos munkáknál.	Törekszik a technológiai előírások betartására.	Az elkészült bádogos munkájáért felelősséget vállal.
6	Azbeszt tartalmú fedések bontását végzi.	Ismeri az azbeszt tartalmú fedések bontásához, le- és elszállításához előírt biztonsági előírásokat.	Elkötelezett a veszélyes anyagok megfelelő kezelése mellett.	Felelősséget vállal az azbeszt tartalmú anyagok bontásánál és szállításánál a biztonsági előírások betartására.
7	A tábla-, illetve tekercslemezeken a kézi- és gépi eszközökkel az adott munkához szükséges üzemi előkészítéseket, gyártásokat és szereléseket végzi.	Ismeri a bádogos szerkezetek üzemi előkészítési, gyártási és szerelési műveleteit.	Nyitott az új technológiák megismerésére, alkalmazására.	Saját tevékenységét önállóan ellenőrzi és reflektálja.
8	Kezeli a bádogos fedések helyszíni előállításához szükséges kézi- és elektromos gépeket.	Ismeri a bádogos fedések helyszíni előállításához szükséges kézi- és elektromos gépek használatát, szállítását és telepítését.	Szem előtt tartja a kézi- és elektromos gépek használati, üzembehelyezési és karbantartási utasításait.	A bádogos fedések helyszíni előállítását másokkal együttműködve végzi.

9	Az épületbádogos vízelvezetési rendszerek elemeit szerkeszti, gépek és kézi szerszámok használatával gyártja, felszereli azokat.	Ismeri a különböző csatornafajták és lefolyócsövek szabványos méreteit. Ismeri a fémlemezek megmunkálásához és szereléseihez szükséges kézi- és gépi berendezések működtetéseihez szükséges biztonságtechnikai- és tűzvédelmi előírásokat, a bádogos tevékenység munkavállaló biztonságát veszélyeztető kockázatait, a védekezés módjait a baleset elkerülésére.	Magára nézve kötelezőnek tartja a gépek és a kézi szerszámok biztonságos használatát.	Az elemek gyártását önállóan, a felszerelést másokkal együttműködve végzi.
10	Kis- és középelemes fedésű tetők alátéthéjazatát alakítja ki, szegélyezéseit készíti.	Ismeri a kis- és középelemes fedésű tetők helyes rétegrendjét, alátéthéjazat kialakítását, szegélyezéseinek szerkesztési elveit.	Törekszik a helyes rétegrend kialakításával a tető átszellőztetését biztosítani.	Feladatait a tetőfedési munkák elvégzése közben instrukciók alapján, részben önállóan végzi.
11	Fém kiselemes fedésű tetők bádogos szerkezeteit elkészíti.	Ismeri a fém kiselemes fedésű tetők bádogos kivitelezésének technológiáját, csomópont kialakításait.	Törekszik a pontos és precíz munkavégzésre.	
12	Síklemezből készülő tetők fedését elkészíti, átszellőztetésükhöz megfelelő rétegrendet alakít ki, elhelyezi a tetőbiztonsági felszereléseket.	Ismeri a síklemezből készülő tetők módozatait, szerkesztési elveit, helyes rétegrendjét, tetőbiztonsági felszereléseit.	Törekszik a helyes rétegrend kialakításával a tető átszellőztetésének biztosítására. Elkötelezett a tetőbiztonsági felszerelések helyes, biztonságos elhelyezésére.	

13	Az egyedi fémlemezfedések (sugár-, íves- és tükörfedés) kivitelezési munkáihoz szükséges szerkesztési és szabási feladatokat elvégzi.	Ismeri az egyedi fémlemezfedések (sugár-, íves- és tükörfedés) szerkesztési és szabási műveleteit.	Az egyedi fémlemezfedések kivitelezésénél törekszik a pontosságra.	
14	A fémlemez homlokzatfedésekhez és/vagy a homlokzatburkolatok hoz szükséges aljzatokat, szegélyezéseket elkészíti.	Ismeri a fémlemez homlokzatfedések és homlokzatburkolatok szakszerű aljzatkialakítási módjait, szegélyezéseit.	Elkötelezett a szakszerű aljzat- és szegélyezés készítésében.	Összetettebb feladatokat útmutatással végez.
15	Lágyfedésű tetőkhöz szegélyezéseket készít.	Ismeri a lágyfedésű tetők anyagait, rétegrendjeit, szegélyezéseit.	Elkötelezett a rétegrend kialakításánál az előírások betartására.	
16	Elkészíti és felszereli az épülethez illeszkedő tető- és homlokzati vonalas bádogos szerkezeteket.	Ismeri a tető- és homlokzati vonalas bádogos szerkezetek készítésének és felszerelésének módozatait.	Elkötelezett a tető- és homlokzati vonalas bádogos szerkezetek épülethez való pontos illesztésében.	Irányítás mellett értékeli saját munkáját.
17	A légcsatornák szerkezeti elemeit méretre szabja, összeállítja, felszereli, illetve összeépíti a szellőzőgéppel.	Ismeri a szellőző- és légcsatornák szerkezeti részeit, annak gyártását, illetve a szellőzőgéppel való összeépítés módjait.	Nyitott más szakmákkal való együttműködésre.	Összetettebb feladatokat útmutatással végez.

18	Elkészíti és felszereli az egyszerűbb díszítőbádogos elemeket (csatornadíszlemez, vízgyűjtőüst, csúcsdísz).	Ismeri a díszítőbádogos munkák feladatait, alkalmazott anyagait, valamint az egyszerűbb díszítő elemek készítését, felszerelésének technikáit.	Kivitelezés, díszítés közben törekszik munkája eredményét a lehető legesztétikusabb formában elvégezni.	
19	Egyenes és íves csőburkolatokat gyárt és felszerel.	Ismeri a fémlemezburkolatok változatait, anyagait, azok egyes elemeinek gyártási és összeépítési eljárásait.	Nyitott más szakmákkal való együttműködésre.	
20	A munkája során keletkező hulladékot szakszerűen kezeli.	Ismeri a hulladékkezelés vonatkozó szabályait.	Elkötelezett a környezettudatosság és fenntarthatóság mellett.	Munkájáért és annak környezeti hatásaiért felelősséget vállal.
21	Az alapvető irodai szoftvereket (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, prezentációkészítő) alapszinten használja.	Ismeri az elektronikus dokumentumok (táblázatos, szöveges, képi), prezentációk készítésének módjait, valamint azok formái követelményeit.	Elkötelezett végzett munkája dokumentálása iránt.	Önállóan képes dokumentumokat, prezentációkat készíteni.
22	Felhasználói szinten ismeri a korszerű 3D modellezési technológiákhoz (pl.: BIM) kapcsolódó információkinyerési lehetőségeket és a munkája során szükség esetén ezeket alkalmazza.	Ismeri a BIM technológiával készített 3D modelleket és formátumokat kezelő szoftvereket és a modellek információtartalmát képes kinyerni a feladatellátáshoz szükséges mértékben.		Munkája során a kinyert adatokat megfelelően dokumentálja és tárolja, illetve gondoskodik az adatok elérhetőségének biztosításáról.

Vizsgakövetelmények:

E. Ágazati alapvizsga

Írásbeli vizsga vizsgatevékenység leírása:

Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul: Az írásbeli vizsga tartalmaz feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzolvasási feladatokat.
Adott műszaki tervdokumentáció alapján:
- végezzen mennyiség számítást;
- azonosítsa be a szerkezeteket;
- értelmezze a terv jelöléseit.

Feladatválasztós feladat során:
- munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi előírások
- ábrák és képek alapján azonosítsa be az építőipari szakmáknál alkalmazott eszközöket, berendezéseket, alapvető szerkezeteket.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc
A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 40

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:
A javítás a feladatsorhoz rendelt értékelési útmutató alapján történik.
Az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgafeladaton belül:
- tervdokumentáció alapján mennyiségszámítás 20 %
- tervdokumentáció alapján szerkezetek beazonosítása 20 %
- tervdokumentáció alapján terv jelöléseinek értelmezése 20 %
- munkavédelem, tűzvédelem és környezetvédelem 20 %
- ábrák és képek alapján eszközök, berendezések, alapvető szerkezetek beazonosítása 20 %

Az értékelés százalékos formában történik.
Az írásbeli vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

Gyakorlati vizsga vizsgatevékenység leírása:

Meglévő műszaki dokumentáció alapján az elvégzendő feladathoz kiválasztja a személyi védőfelszereléseket, kiválasztja a konkrét, alkalmazandó szerszámokat és eszközöket. Megadott rajz alapján végezze el a fa, vagy fém, vagy kerámia építőanyag méretre szabását. Dokumentáció alapján építse össze, illessze össze, rögzítse a leszabott elemeket. Az elkészített elemeket építse be előre elkészített szerkezetbe. Az elkészült szerkezetről készítsen kézi vázlatrajzot.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc
A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 60 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:
A vizsgatevékenység értékeléséhez a vizsgaszervezőnek részletes értékelő lapot kell összeállítani az alábbi szempontok figyelembevételével:
- Helyesen választotta ki a védőfelszerelést 10 %
- Helyesen választotta ki az eszközöket és berendezéseket 10 %
- Az építőanyagok méretre szabását az adott szakmai feladat szakmai elvárásai szerinti mérettűréssel készítette el 20 %
- Az elemeket összeillesztését, összeszerelését, rögzítését helyesen, a tervdokumentáció előírásai alapján végezte el 20 %
- Az összeillesztett elemeket megfelelően építette be az elkészült szerkezetbe 20 %
- A teljes összeépített szerkezetről helyes és szakszerű vázlatrajzot készített 20 %

Az értékelés százalékos formában történik.
A gyakorlati vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

F. Szakmai vizsga:

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:
Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

Központi interaktív vizsga

A vizsgatevénység megnevezése: Bádogos szakmai ismeret

A vizsgatevékenység leírása

A központi interaktív vizsga tartalmaz feleletválasztós és rajzolvasási feladatokat.

Mindegyik feladattípus esetében az interaktív vizsgarendszer által előre megadott válaszlehetőségek közül kell kiválasztani a megfelelő válasz(oka)t.

Az interaktív vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:

- Bádogos anyagok fizikai, kémiai, mechanikai, technológiai tulajdonságai és kereskedelemben kapható szabványos lemezméretek azonosítása.
- Bádogos szerkezetek: felsorolja (vagy képről azonosítja) a bádogos szerkezetek elemeit, kötésének, rögzítésének módját.
- Munkabiztonság: adott bádogos tevékenység munkavállaló biztonságát veszélyeztető kockázatainak felsorolása, védekezés módjai a baleset elkerülésére.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

Projektfeladat

A vizsgatevénység megnevezése: Bádogos projektfeladat

A vizsgatevékenység leírása

A) **vizsgarész: Portfólió:** a tanuló haladásáról és/vagy eredményeiről, munkáiból összeállított, a gyakorlati oktató vagy szaktanár által hitelesített dokumentum. A tanulmányok során elkészített legalább 3 bádogos szerkezetről, azok készítéséről, felszereléséről:

- fotókat, szabásrajzokat (szerkezetenként legalább 1 db)
- a készítési folyamat leírását (előkészítő, daraboló, alakító, kötési műveletek, kötelezően minden műveletet be kell mutatni),
- felhasznált anyagok bemutatását,
- alkalmazott gépeket, eszközöket,
- munkavédelmi előírásokat tartalmazó dokumentum készüljön.

Minden elkészített dokumentum végén legyen reflexió, összegzés (a vizsgázó értékelje saját fejlődését).

Formai követelmények:
Digitálisan tárolt (vagy papír alapon gyűjtött), mappába rendszerezett képi és szöveges dokumentum (A4-es formátum, 8 oldal terjedelemben). A vizsgázó a vizsgabizottság előtt az elkészített portfólió alapján, a vizsgán valamely prezentációs programban összeállított diasoron (10-12 dia) mutatja be az elért eredményeket, ismerteti addig végzett tevékenységét.

B) **vizsgarész: Produktum:** Bádogos szerkezet szabása, összeállítása

A vizsgázó a következő bádogos szerkezetek valamelyikének előrajzolását, szabását, összeállítását végezze el (a felsoroltak közül egyet):

- különböző szelvényű cső- vagy csatornaelemek hossztoldása (korcolással, forrasztással, átlapolással),
- vízgyűjtő és vízelvezető szerkezetek készítése, vonalas szerkezeti elemek készítése,
- fémlemezfedés tető modellen.

A feladatot a vizsgaközpont által biztosított dokumentáció alapján kell végrehajtani, melynek tartalmaznia kell:

- az elkészítéshez szükséges méreteket,
- az előkészített anyagok, segédanyagok mennyiségét,
- az elkészítés módját, folyamatát, elkészítéshez szükséges gépek, eszközök, szerszámok listáját.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 375 perc

A) vizsgarész: Portfólió: 15 perc
B) vizsgarész: Produktum: 360 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80%

A) vizsgarész: Portfólió: 20%
B) vizsgarész: Produktum: 80%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

Központi interaktív vizsga: felügyelő

Projektfeladat (produktum): felügyelő

A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

Központi interaktív vizsga: internet kapcsolattal rendelkező számítógép
Projektfeladat (portfólió): számítógép (szoftverekkel), projektor
Projektfeladat (produktum):

- A bádogos szerkezet elkészítéséhez szükséges anyagok, segédanyagok - Gépek, eszközök, szerszámok:
- Mérő-, kitűző- és jelölő eszközök
- Bádogos kéziszerszámok
- Elektromos kézi kisgépek
- Forrasztóeszközök
- Lemezollók
- Fogók
- Kalapácsok
- Szegecsezők
- Szerelőszerszámok
- Él- és ívhajlítók
- Lemezhengerítő
- Hornyoló- és göngyölítő gépek
- Korclenyomó
- Peremező
- Munkabiztonsági eszközök, felszerelések, egyéni védőfelszerelések

Internetkapcsolattal rendelkező számítógép és irodai szoftverek (táblázatkezelő, szövegszerkesztő, prezentációs program)

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként

	Évfolyam	1/9.	2/10.	3/11.	A képzés összes óraszáma	**1. évfolyam**	**2. évfolyam**	A képzés összes óraszáma
	Évfolyam összes óraszáma	**576**	**816**	**731**	**2123**	**1162**	**980**	**2142**
Munkavállalói ismere-tek	**Munkavállalói ismeretek**	**18**	**0**	**0**	**18**	**18**	**0**	**18**
	Álláskeresés	5			5	5		5
	Munkajogi alapismeretek	5			5	5		5
	Munkaviszony létesítése	5			5	5		5
	Munkanélküliség	3			3	3		3
Munkavállalói idegen nyelv	**Munkavállalói idegen nyelv**	**0**	**0**	**62**	**62**	**0**	**31**	**31**
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések			11	11		5	5
	Önéletrajz és motivációs levél			20	20		10	10
	„Small talk” – általános társalgás			11	11		6	6
	Állásinterjú			20	20		10	10
	Építőipari alapismeretek	**126**	**0**	**0**	**126**	**126**	**0**	**126**
	Az építőipar feladata, felosztása	9			9	9		9
	Az építési munkák sorrendje, az építési folyamat résztvevői	9			9	9		9

Építőipari közös ismeretek	Az építőipari szakmák és az építőipari feladatokhoz kapcsolódó szakmák tevékenységi köre	21			21	21		21
	Az épített környezet, települések, települési infrastruktúra	12			12	12		12
	Épületek, építmények csoportosítása, jellemzői, lakóépületek helyiségeinek, méreteinek, tájolásának ismerete	15			15	15		15
	Épületszerkezetek fogalma, rendeltetése, csoportosítása	12			12	12		12
	Építési technológiák, építési módok	12			12	12		12
	Az építőipar és a digitalizáció kapcsolata	36			36	36		36
	Építőipari kivitelezési alapismeretek	**324**	**0**	**0**	**324**	**324**	**0**	**324**
	Az építőipari munkáknál használt anyagok ismerete	36			36	36		36
	Szerszámok, eszközök, gépek ismerete és alkalmazása	24			24	24		24
	Építőipari alapfeladatok készítése	240			240	240		240
	Dokumentáció és prezentáció	24			24	24		24
	Építőipari rajzi alapismeretek	**72**	**0**	**0**	**72**	**72**	**0**	**72**
	Rajzi alapfogalmak	9			9	9		9
	Műszaki rajzok készítése	45			45	45		45
	Szabadkézi rajzok készítése	18			18	18		18

	Munka- és környezetvédelem	**36**	**0**	**0**	**36**	**36**	**0**	**36**
	Általános munkavédelmi ismeretek	14			14	14		14
	Tűzvédelem	4			4	4		4
	Környezetvédelem	6			6	6		6
	A munkavédelem építőipari vonatkozásai	12			12	12		12
	Tanulási terület összóraszáma	558	0	0	558	**558**	**31**	558

Lemezmegmunkálások	**Szakrajz, szakmai számítások**	**0**	**54**	**0**	**54**	**54**	**0**	**54**
	Síkmértani szerkesztések		6		6	6		6
	Ábrázolási módok		6		6	6		6
	Mértani testek szabásrajza		6		6	9		9
	Bádogos szerkezetek szabásrajza		24		24	24		24
	Kötési módok ábrázolása		6		6	3		3
	Mértani testek felszín számítása, anyagszükséglet meghatározása		6		6	6		6
	Mérések, anyagvizsgálatok	**0**	**18**	**0**	**18**	**18**	**0**	**18**
	Mérések, ellenőrzések		9		9	9		9
	Anyagvizsgálatok		9		9	9		9
	Bádogos anyagok	**0**	**18**	**0**	**18**	**18**	**0**	**18**
	A fémek fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai tulajdonságai		6		6	6		6

	Táblás lemezek, lemezszalagok, szerkezeti elemek		6		6	6		6
	Segédanyagok, kötőelemek		6		6	6		6
	Lemezmegmunkálási technológia	**0**	**90**	**0**	**90**	**108**	**0**	**108**
	Lemezmegmunkálás előkészítő műveletei		10		10	16		16
	Daraboló műveletek		10		10	16		16
	Alakító műveletek		10		10	16		16
	Lemezek kötési műveletei		60		60	60		60
	Tanulási terület összóraszáma	0	180	0	180	**198**	**0**	198

Csapadékvíz - elvezetés	**Tetőcsatornák**	**0**	**72**	**0**	**72**	**72**	**0**	**72**
	Külső helyzetű csatornák kialakítása		42		42	45		45
	Belső helyzetű csatornák kialakítása		30		30	27		27
	Lefolyócsövek	**0**	**0**	**77,5**	**77,5**	**0**	**93**	**93**
	Körszelvényű lefolyócső elemei, készítése			31	31		50	50
	Négyzetszelvényű lefolyócső elemei, készítése			31	31		25	25
	Betorkolló elemek készítése			15,5	15,5		18	18
	Tanulási terület összóraszáma	0	72	77,5	149,5	**72**	**93**	165
	Fémlemez tető- és homlokzatfedések	**0**	**0**	**124**	**124**	**0**	**124**	**124**

Tető és homlokzat bádogos elemei	Fémlemez tetőfedések			93	93		100	100
	Homlokzatfedések			31	31		24	24
	Tetők és homlokzatok bádogos szerkezetei, kiegészítő és biztonsági szerelvényei	**0**	**0**	**124**	**124**	**0**	**155**	**155**
	Tetőfedések bádogos szegélyei			93	93		90	90
	Homlokzatok kiegészítő bádogos szerkezetei			15,5	15,5		30	30
	Tetők kiegészítő és biztonsági szerelvényei			15,5	15,5		35	35
	Tanulási terület összóraszáma	0	0	248	248	**0**	**279**	279

Épületbádogos kapcsolódó tevékenységei	**Gépészeti berendezések burkolatai és díszműbádogos munkák**	**0**	**0**	**62**	**62**	**0**	**62**	**62**
	Fémlemez burkolatok készítése			15,5	15,5		20	20
	Légcsatornák készítése			15,5	15,5		20	20
	Díszműbádogos munkák			31	31		22	22
	Portfóliókészítés	**0**	**18**	**15,5**	**33,5**	**18**	**31**	**49**
	Munka- és tanulási folyamatok dokumentálása		18	10	28	18	16	34
	Épületinformációs modellezés (BIM)			5,5	5,5		15	15
	Tanulási terület összóraszáma	0	18	77,5	95,5	**18**	**188**	206
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		0	70			70		

3 A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

3.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 18/18 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a tanuló önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezete munkaerőpiaci helyzetével. Megtanulja, milyen foglalkoztatási formában tud majd elhelyezkedni munkavállalóként. Megismeri, hogy tanulói jogviszonyában is foglalkoztatható szakképzési munkaviszony keretében. Megtanulja az ehhez a jogviszonyhoz kapcsolódó jogait és kötelezettségeit. A tanuló megismeri a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismereteket, amelyeket a gyakorlati, mindennapi tevékenysége során alkalmazni tud.

3.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy 18/18 óra

3.1.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

3.1.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.1.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.1.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.1.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák

Megfogalmazza saját karriercéljait.	Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait.	Teljesen önállóan	Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében viszszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére.	
Szakképzési munkaviszonyt létesít.	Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.	Instrukció alapján részben önállóan		
Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés módszereit.	Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat.	Teljesen önállóan		Internetes álláskeresési portálokon információkat keres, rendszerez.

3.1.1.6 A tantárgy témakörei

3.1.1.6.1 Álláskeresés

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága

3.1.1.6.2 Munkajogi alapismeretek

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony

A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége

Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka)

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

3.1.1.6.3 Munkaviszony létesítése

Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai

A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma.

A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái. Próbaidő A
munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei

A munkaszerződés módosítása

Munkaviszony megszűnése, megszüntetése

Munkaidő és pihenőidő

A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)

3.1.1.6.4 Munkanélküliség

Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel Az álláskeresési ellátások fajtái

Álláskeresők számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazásiköltség-támogatások)

Szolgáltatások álláskeresőknek (munkaerő-közvetítés, tanácsadás)

Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

3.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 62/62 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során megfelelő idegen nyelvű kommunikáció.

3.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy 31/31 óra

3.2.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskeresés lépéseit, s nyelvi szintjüknek megfelelően hatékonyan és eredményesen meg tudják valósítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során.

Megértsék a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és motivációs levelet megfogalmazni a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően, nyelvi panelek és gyakori kifejezések segítségével.

Az állásinterjú során legyenek képesek idegen nyelven, a személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni. Az állásinterjú bevezető részében, az általános társalgás során feltett kérdéseket egyszerű mondatokkal meg tudják válaszolni. Az interjú során tudjanak szándékaikról, elképzeléseikről, jövőbeli terveikről beszélni. Ki tudják fejezni erősségeiket, gyengeségeiket

egyszerűbb mondatok, nyelvi szerkezetek segítségével. Rendelkezzenek megfelelő szókinccsel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsék az adott cég/vállalat honlapján közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan fel tudjanak tenni munkájukat érintő egyszerűbb kérdéseket.

A tantárgy az utolsó évfolyamon kerül oktatásra, így épít a tanulók közismereti tantárgyak keretében elsajátított idegennyelv-tudására, alapvető mondatszerkesztési ismereteire, valamint a főbb igeidők ismeretére. A tantárgy tanulása során a tanuló ezen ismereteit aktiválja és a munkavállalói szókincset is alkalmazva gyakorolja.

3.2.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.

3.2.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Idegen nyelvek

3.2.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.2.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkéjét.	Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket.	Teljesen önállóan	Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen	Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani.

A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.	Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.	Teljesen önállóan	nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.	Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CVsablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.
A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.	Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményeit, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.	Teljesen önállóan		Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.
Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelembevételével.	Ismeri az álláskeresés folyamatát.	Teljesen önállóan		Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, emailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása.
Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, és céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.	Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókincscsel és nyelvtani tudással rendelkezik.	Teljesen önállóan		A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.

Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad.	Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek.	Teljesen önállóan		

3.2.1.6 A tantárgy témakörei

3.2.1.6.1 Az álláskeresés lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókincset idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.).

Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismerni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskereséssel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését.

Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fejlesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (íráskészség).

3.2.1.6.2 Önéletrajz és motivációs levél A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képessé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyességgel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát.

Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartami és formai követelményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, a szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogy tipikus szófordulatok és nyelvi panelek segítségével hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát.

3.2.1.6.3 „Small talk” – általános társalgás

A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett témák semlegesek legyenek a beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez passzoljanak. Ilyen

tipikus témák lehetnek pl. az időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorolják a megfelelő kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.

3.2.1.6.4 Állásinterjú

A témakör végére a tanuló képes egyszerűbb mondatokkal és megfelelő koherenciával hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és egyszerűbb kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan.

A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket.

3.3 Építőipari közös ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 558/558 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület az építőipar ágazat közös alapozásának megvalósítását szolgálja. A tanulók megismerkednek az építőipari munkafolyamatokhoz kapcsolódó szakmák tevékenységeivel, valamint az azokhoz használt anyagokkal, eszközökkel, gépekkel. Felkészülnek az önálló, illetve a csoportos felelős munkavégzésre. A tanulási terület teljesítése során tapasztalatokat szereznek az építőipari munka sajátosságairól, és megismerik a különböző szakmák jelentőségét az építőipari folyamatokban. A komplex szakmai tudás elsajátításához szükséges kompetenciák kialakítása a cél.

3.3.1 Építőipari alapismeretek tantárgy 126/126 óra

3.3.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

Az építőipari tevékenységek és folyamatok megismertetése és megszerettetése a diákokkal. Annak a döntésnek az előkészítése, hogy a megismert tevékenységek közül melyiket válassza a tanuló saját szakmájaként. A tanítás során alapvető tények, fogalmak összekapcsolása valósul meg, melyben kiemelt szerepet kap a tapasztalat.

3.3.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.3.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Szakmai számolási készség

Terület, kerület, térfogat és felszín számítása

Mértékegységek, átváltások

3.3.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Részt vesz az épületek megvalósulását bemutató foglalkozásokon.	Ismeri az építési folyamatokat, az építési anyagokat szakmánként.	Instrukció alapján részben önállóan	Törekszik az építőipar alapjainak megértésére, rendszerezésére. Dokumentációk készítésekor átlátható és logikus munkára törekszik.	Fotódokumentációt készít.
Értelmezi és ismerteti a kézi és gépi eszközök, szerszámok felhasználásával kapcsolatos előírásokat.	Megfelelően alkalmazza az egyes szakmákhoz szükséges szerszámokat, eszközöket, gépeket.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentációt készít.
Egyszerű építőipari folyamatokat összeállít a projektfeladatokban.	Megfelelően alkalmazza az egyes szakmákhoz kapcsolódó építési folyamatokat.	Irányítással		A folyamatokhoz digitális eszközöket, programokat használ.
Egyszerű számításokat végez építőipari alapmennyiségek körében.	Ismeri az egyszerű mennyiségek összefüggéseit.	Teljesen önállóan		A számításokhoz megfelelő programokat alkalmaz.

3.3.1.6 A tantárgy témakörei

3.3.1.6.1 Az építőipar feladata, felosztása

A tanulók megismerik az építőipar feladatait, illetve azt, hogy a feladatok megvalósítási folyamatában melyik szakma milyen tevékenységet végez.

Új épületek, építmények építése

Meglévő épületek karbantartása, felújítása, bővítése, átalakítása, bontása

A magasépítés feladatai, tevékenysége

A mélyépítés feladatai, tevékenysége

3.3.1.6.2 Az építési munkák sorrendje, az építési folyamat résztvevői

Az építési munkák sorrendje

– Alépítményi munkák

– Felépítményi munkák

– Befejező munkák

Az építési folyamat résztvevői

– Építtető

– Építőipari kivitelező

– Építészeti-műszaki tervező

– Építési műszaki ellenőr

– Felelős műszaki vezető

– Építésügyi műszaki szakértő

– Energetikai tanúsító

– Hatóságok

3.3.1.6.3 Az építőipari szakmák és az építőipari feladatokhoz kapcsolódó szakmák tevékenységi köre

Az építőipari szakmák tevékenységei

3.3.1.6.4 Az épített környezet, a települések, a települési infrastruktúra

A települések kialakulása és típusai

Települési infrastruktúra

3.3.1.6.5 Épületek, építmények csoportosítása, jellemzői, lakóépületek helyiségeinek, méreteinek, tájolásának ismerete

Lakóépületek

Középületek

Ipari épületek

Mezőgazdasági épületek

Lakóépületek kialakítása

3.3.1.6.6 Épületszerkezetek fogalma, rendeltetése, csoportosítása

Az épületszerkezetek fogalma és osztályozása

3.3.1.6.7 Építési technológiák, építési módok

Hagyományos építési mód

Szerelt, előregyártott építési módok

3.3.1.6.8 Az építőipar és a digitalizáció kapcsolata

Az előregyártás, a tervezés és a megvalósítás során alkalmazott digitális lehetőségek

3.3.2 Építőipari kivitelezési alapismeretek tantárgy 324/324 óra

3.3.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

Az építőipari tevékenységek és folyamatok megismertetése manuális tevékenység keretében. Annak a döntésnek az előkészítése, hogy a megismert tevékenységek közül melyiket válassza a tanuló saját szakmájaként. A tanulók megismerkednek az építőipari munkafolyamatokhoz kapcsolódó szakmák szerszámaival, anyagaival, eszközeivel, gépeivel. Felkészülnek az önálló és a csoportos felelős munkavégzésre. A tantárgy tanulása során tapasztalatokat szereznek az építőipari munka sajátosságairól, megismerik a különböző szakmák helyét, jelentőségét az építőipari folyamatokban. A cél, hogy ismerjék az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzés alapelveit, és képesek legyenek a körültekintő, megfontolt munkavállalói magatartásra. Tisztában legyenek az építőipari szakmák alapfogásaival, megbízhatóan daraboljanak építőipari anyagokat, valamint pontosan végezzék el az építőipari szakmák alapműveleteit.

3.3.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.3.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Szakmai számolási készség

Terület, kerület, térfogat és felszín számítása

Mértékegységek, átváltások

3.3.2.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Tanműhelyi projektfeladatok keretében használja az építőipar jellemző szerszámait, anyagait.	Ismeri az építőipar különböző folyamataihoz kapcsolódó anyagokat és azok jellemző tulajdonságait.	Instrukció alapján részben önállóan	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre. A szerszámokat, anyagokat szakszerűen használja, a	Fotódokumentációt készít.

Egyszerű, az építőiparra jellemző munkafolyamatokat végez.	Ismeri a különböző szakmák tevékenységét, annak alapműveleteit szakszerűen elvégzi. Függőlegest, vízszintest, merőlegest képez, agyagokat darabol, fűrészel, vág.	Instrukció alapján részben önállóan	munkaterületet tisztán tartja. A hulladékokat szakszerűen kezeli.	Fotódokumentációt készít.
Betartja a munkabiztonsági és környezetvédelmi szabályokat.	Ismeri a szakma munkavédelmi és környezetvédelmi előírásait.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentációt készít.
Megtervezi az építőipari feladat munkafázisait és azok sorrendjét, majd elvégzi azokat.	Ismeri az építőipari folyamatokat.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentációt készít.
Kiválasztja a feladat megoldásához szükséges szerszámokat, anyagokat.	Ismeri az építőipari folyamatok anyagait, szerszámait.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentációt készít.
Megadott pontossággal kiméri és elvégzi az építőipari anyagok darabolását.	Ismeri a különböző anyagok darabolásának eszközeit.	Instrukció alapján részben önállóan		
Meghatározott építési anyagokat ragaszt, rögzít, összeépít.	Ismeri a különböző anyagok rögzítésének, ragasztásának és összeépítésének a lehetőségeit.	Instrukció alapján részben önállóan		

3.3.2.6 A tantárgy témakörei

3.3.2.6.1 Az építőipari munkáknál használt anyagok ismerete

A 12 építőipari szakma alapfeladataihoz kapcsolódó anyagok és azok felhasználási módjai

3.3.2.6.2 Szerszámok, eszközök, gépek ismerete és alkalmazása

Az építőipari alapműveletek során felhasznált szerszámok, eszközök, gépek és ezek használata, alkalmazása

3.3.2.6.3 Építőipari alapfeladatok készítése

Építőipari alapműveletek: függőzés, vízszintes sík képzése, építési anyagok összeépítése, rögzítése, anyagok darabolása. Csapatmunka

12 szakma alapműveletei (projektfeladat keretében):

Ács alapműveletek készítse Bádogos
alapműveletek készítése

Burkoló alapműveletek készítése

Festő, mázoló, tapétázó alapműveletek készítése

Kőfaragó alapműveletek készítése

Kőműves alapműveletek készítése

Épületszobrász és műköves alapműveletek készítése

Szárazépítő alapműveletek készítése

Szerkezetépítő és -szerelő alapműveletek készítése

Szigetelő alapműveletek készítése

Tetőfedő alapműveletek készítése

Útépítő és útfenntartó alapműveletek készítése

3.3.2.6.4 Dokumentáció és prezentáció

Projektmunka készítésének dokumentációja hagyományos és elektronikus formában Bemutató, prezentáció készítése a projektmunkáról

3.3.3 Építőipari rajzi alapismeretek tantárgy 72/72 óra

3.3.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

Az építőiparban alkalmazott rajzok, dokumentációk megismerése és a szakmákhoz kapcsolódó rajzok készítése. Lapméretek, dokumentumméretek, méretarányok biztos ismerete, egyszerűbb épületek rajzainak értelmezése, rajzok olvasása.

3.3.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.3.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Szakmai számolási készség

Terület, kerület, térfogat és felszín számítása

Mértékegységek, átváltások

3.3.3.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Értelmezi és ismeri az építészrajzok jelöléseit, tartalmát és funkcióját, egyszerű műszaki rajzokat készít.	Ismeri a műszaki rajzok követelményeit, ismeri az építészrajzok jelöléseit.	Teljesen önállóan	Törekszik a pontos munkavégzésre.	Digitalizált rajzokelemzése
Szabadkézi vázlatot készít az építendő szerkezetekről.	Ismeri a szabadkézi ábrázolás összefüggéseit.	Teljesen önállóan		

3.3.3.6 A tantárgy témakörei

3.3.3.6.1 Rajzi alapfogalmak

Ábrázolási módok

Méretarány

Tervdokumentációk tartalmának ismerete

Rajzi jelölések értelmezése

3.3.3.6.2 Műszaki rajzok készítése

Szabványos jelöléseket tartalmazó rajzok készítése

Testek ábrázolása vetületi és axonometrikus rajzokon

3.3.3.6.3 Szabadkézi rajzok készítése

A szabadkézi ábrázolás összefüggései

Szabadkézi rajzok készítése

Számításokhoz, szakmai kérdésekhez megfelelő ábra készítése

3.3.4 Munka- és környezetvédelem tantárgy 36/36 óra

3.3.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A munka- és környezetvédelem tantárgy célja, hogy a tanuló megismerje az építőipar munkabiztonsági, környezetvédelmi és tűzvédelmi előírásait, és a munkája során tartsa be azokat.

3.3.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.3.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

3.3.4.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Betartja a munkavédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi előírásokat.	Ismeri az építőipar területére vonatkozó munkavédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi előírásokat.	Teljesen önállóan	Törekszik a munkavédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi előírások maradéktalan betartására. A szerszámok, eszközök használatakor szakszerűen és körültekintően jár el.	

3.3.4.6 A tantárgy témakörei

3.3.4.6.1 Általános munkavédelmi ismeretek

A munkavédelem fogalma, területei

Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések

Tárgyi feltételek a munkavédelemben, védőfelszerelések

Gépek, eszközök biztonsági követelményei

3.3.4.6.2 Tűzvédelem

A tűzvédelem fogalma, a tűzállóság követelménye

Építőanyagok tűzvédelmi jellemzői

3.3.4.6.3 Környezetvédelem

A környezetvédelmi szemlélet az építőiparban

3.3.4.6.4 A munkavédelem építőipari vonatkozásai

Az építőipari munkaterület munkavédelmi szempontok alapján történő kialakítása, előírások

3.4 Lemezmegmunkálások megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 198 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Lemeztárgyak, bádogos szerkezeti elemek készítésének menete különböző anyagú lemezekből. A készítendő munkadarab anyagszükségletének meghatározása. A táblalemezek, lemezszalagok szabványos méreteinek, anyagainak és a megmunkálásuk szempontjából fontos tulajdonságaik megismerése. Sablon készítésének folyamata, előrajzolás sablonnal a lemezen. Darabolási és alakítási műveletek végzése kézi és gépi eszközökkel. Az elkészült munkadarab elemek összeállítása, megfelelő kötéstechnológiával történő rögzítése. Lemezmegmunkálások munkavédelmi előírásai, védőeszközök használata.

3.4.1 Szakrajz, szakmai számítások tantárgy 54 óra

3.4.1.1 A tantárgy tanításának fő célja A tanulók ismerjék meg az építészeti és gépészeti rajzok típusait és az ábrázolási módokat. Képesek legyenek a mértani testek és a bádogos szerkezetek szabásrajzát elkészíteni, valamint a szükséges anyagmennyiséget meghatározni.

3.4.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.4.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Körző-, vonalzóhasználat; terület- és térfogatszámítás

3.4.1.4 A képzés órakeretének legalább 10%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.4.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Szerkesztést, előrajzolást végez lemezen, használja a szükséges eszközöket.	Ismeri a mértani testek kiterítésének módját.	Teljesen önállóan	Törekszik a pontos szerkesztésre.	Digitális könyvtárból, internetről szabásrajzok letöltése

Meghatározza a készítendő munkadarabhoz szükséges anyag mennyiségét.	Ismeri a mértani testek felszín- és térfogatszámítását.	Teljesen önállóan	Biztonsággal kezeli a számológépet. Nyomon követi a szabványok változását.	
Értelmezi a műszaki rajzok jelölésrendszerét.	Ismeri a műszaki rajzok készítését meghatározó szabványokat.	Teljesen önállóan		
Síkmértani szerkesztéseket végez (szabályos sokszögek).	Ismeri a szabályos sokszögek szerkesztésének módját.	Teljesen önállóan		
Vetületben és axonometrikusan ábrázol mértani testeket (síklapú és forgástestek).	Ismeri a vetületi és axonometrikus rajzok készítésének szabályait, mértani testek ábrázolását.	Teljesen önállóan		
Síklapú és forgástestek hálózatát (szabásrajzát) készíti el.	Ismeri a síklapú testek (hasáb, gúla) és forgástestek (henger, kúp, gömb) kiterítését, szabásrajzának készítését.	Teljesen önállóan		
Elkészíti a bádogos szerkezetek szabásrajzát.	Ismeri a különböző bádogos szerkezetek szabásrajzának készítését.	Instrukció alapján részben önállóan		
Lemezek kötéseit (szegecs, menet, forrasztott, korcolt) ábrázolja.	Ismeri a különböző lemezkötési módokat és rajzi jelölésüket.	Instrukció alapján részben önállóan		

3.4.1.6 A tantárgy témakörei

3.4.1.6.1 Síkmértani szerkesztések

A rajzolás eszközei, az eszközök használata

– Rajzeszközök, ceruzák, körző, vonalzó

– A szabványos rajzlapméretek, keretezések

Műszakirajzi-szabványok

– Alkalmazott vonalvastagságok, vonalfajták

– Méretarányok

– A méretmegadás elemei

Síkmértani szerkesztések – Síkmértani alapszerkesztések

– Szabályos sokszögek szerkesztése

3.4.1.6.2 Ábrázolási módok

Vetületi ábrázolások

– Képsíkok keletkezése, nézetrend

– Térbeli alakzatok, testek ábrázolása vetületben o Síklapú testek ábrázolása (hasábok, gúlák) o Forgástestek ábrázolása (henger, kúp, gömb)

Az axonometrikus ábrázolás

– Az axonometrikus ábrázolási mód tulajdonságai

– Az egyméretű axonometria

– A frontális axonometria

– A kétméretű axonometria

– Térbeli alakzatok, testek axonometrikus ábrázolása o Síklapú testek ábrázolása (hasábok, gúlák)

o Forgástestek ábrázolása (henger, kúp)

3.4.1.6.3 Mértani testek szabásrajza Síklapú testek hálózata, kiterítése

– A hasáb keletkezése

– Kocka, téglatestek, négyzetes hasáb, öt- és több oldallapú hasábok szerkesztése, szabásrajza

– Gúlák rajza, szabásrajza o Szabályos gúla mértani meghatározása, előfordulása a bádogos szakmában o Gúlák, csonka gúlák szabásrajza

Forgástestek keletkezése, hálózata, kiterítése

– Henger szerkesztése és szabásrajza

– Ferde síkkal metszett hasáb és henger szerkesztése és szabásrajza

– Kúpok, kúpos idomok rajza, szabásrajza o A kúp mértani meghatározása, előfordulása a bádogos szakmában o Szabályos és csonka kúp szerkesztése és szabásrajza

o Kúpos idomok szerkesztése és szabásrajza (tölcséridom, könyökcső)

– Gömbutánzatok rajza, szabásrajza o A gömb származtatása, alkalmazása a bádogos szakmában o Gömbutánzat szerkesztése és szabásrajza (cikkelyes, gömböves módszerrel)

3.4.1.6.4 Bádogos szerkezetek szabásrajza Síklapú csőelemek és idomok rajza, szabásrajza

– A csőelem és csőidom fogalma

– A csőidomok csoportosítása

– Négyzetszelvényű kettős könyökidom és nadrágidom szerkesztése és szabásrajza

– Íves nadrágidom és élben ívelő gerezdes csőidom szerkesztése és szabásrajza

Hengeres csőelemek rajza, szabásrajza

– Hengeres csőidomok hálózatának szerkesztése

– Körszelvényű, 90º kettős könyökidom szerkesztése és szabásrajza

– Körszelvényű nadrág csőidom szerkesztése és szabásrajza

– Gerezdes, élben ívelő csőidom szerkesztése és szabásrajza

– Csőkönyökök és ívcsövek rajza, szabásrajza

– Négyzet- és körszelvényű kifolyó-könyökcső szerkesztése és szabásrajza Körszelvényű párkánykerülő ívcső szerkesztése és szabásrajza

Lábazatkerülő lefolyóidom (kör- és négyzetszelvényű) szerkesztése és szabásrajza

Egy- és kétbetétes körszelvényű ívcső szerkesztése és szabásrajza

Körszelvényű (kúpos) állványtölcsér szerkesztése és szabásrajza

Csatornák szerkezeti részeinek rajza, szabásrajza

Négyszögszelvényű függő ereszcsatorna részeinek rajza

Félkörszelvényű függő ereszcsatorna részeinek rajza

Csatornaszögletek rajza (szerkesztése) és szabásrajza Hattyúnyakak rajza, szabásrajza

– Négyzet- és körszelvényű hattyúnyak szerkesztése és szabásrajza

Csúcsdíszek és egyéb díszítőbádogos munkák

– Tető- és toronycsúcsdíszek rajza és szabásrajza

– Csatornaszeglet díszek bemutatása, vázolása

3.4.1.6.5 Kötési módok ábrázolása

Szegecselt kötések rajza, csavarmenetek rajza

Forrasztott kötések ábrázolása, korcok, korcfajták jelölése és ábrázolása

3.4.1.6.6 Mértani testek felszínszámítása, anyagszükséglet meghatározása Síklapú testek felszínének, térfogatának számítása

– Három-, négy- és hatszög alapú hasáb felszínének, térfogatának számítása

– Három- és négyszög alapú gúla felszínének és térfogatának számítása

Forgástestek (henger, kúp, gömb) felszínének, térfogatának számítása

– Henger felszínének, térfogatának számítása

– Kúp felszínének, térfogatának számítása

– Gömb felszínének, térfogatának számítása

3.4.2 Mérések, anyagvizsgálatok tantárgy 18 óra

3.4.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók képesek legyenek a bádogos szakmában használt mérő- és ellenőrző eszközök használatára. Ismerjék meg a szakterületen alkalmazott fémek és építőipari anyagok tulajdonságait ellenőrző legfontosabb anyagvizsgálati eljárásokat.

3.4.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.4.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak SI-mértékegységek, prefixumok

3.4.2.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.4.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
A bádogos anyagok, szerkezetek fizikai, mechanikai jellemzőit alap és származtatott SImértékegységekben határozza meg.	Ismeri az SImértékegységrendszer alapegységeit és származtatott mértékegységeit.	Instrukció alapján részben önállóan	Pontos feladat végrehajtás, ellenőrzőképesség	Használja az irodai szoftvereket a mérési jegyzőkönyvek elkészítéséhez.

Mérőeszközök segítségével munkadarabok hosszúságát, vastagságát, átmérőjét határozza meg.	Ismeri a különböző mérő- és ellenőrző eszközöket, azok használatának szabályait.	Teljesen önállóan		
Roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgálatokat végez bádogos lemezanyagokon.	Ismeri a különböző roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgálatokat, azok eszközeit és használatát.	Irányítással		
Meghatározza a különböző anyagok keménységét.	Ismeri a keménységvizsgálati eljárásokat.	Instrukció alapján részben önállóan		

3.4.2.6 A tantárgy témakörei

3.4.2.6.1 Mérések, ellenőrzések

A mérés és ellenőrzés célja, eszközei

Mértékrendszerek

A mérés és ellenőrzés szabályai

Hosszúság, szélesség, vastagság, átmérő mérése mérőléccel, marok- és lyukkörzővel

Szögek mérése és ellenőrzése szögmérővel, derékszöggel

3.4.2.6.2 Anyagvizsgálatok

Anyagvizsgálatok köre

Építőanyagok vizsgálatai: szilárdsági vizsgálatok, próbaterhelések

Fémek anyagvizsgálatai, fajtái (fizikai, kémiai, metallográfiai, mechanikai, technológiai) Roncsolásos anyagvizsgálatok (szakítóvizsgálat, hajlító vizsgálat, hajtogatási próba, csőtágítási próba, csavarási próba, kovácsolási próba)

Keménységmérési eljárások (Brinell, Vickers, Rockvell, Poldi), karcolási próba Roncsolásmentes (ultrahangos) vizsgálat

3.4.3 Bádogos anyagok tantárgy 36 óra

3.4.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A bádogos szakmában használt fémek fizikai, kémiai, technológiai tulajdonságainak megismertetése. Bádogos szerkezeteken alkalmazott kötésekhez alkalmazott kötőelemek és segédanyagok bemutatása.

3.4.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.4.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Mértékegységek, prefixumok

3.4.3.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.4.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Adott bádogos feladathoz megfelelő lemezanyagot választ.	Ismeri a táblás lemezek, lemezszalagok anyagainak fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai tulajdonságait.	Instrukció alapján részben önállóan	Lemezanyagok és kötéstechnológiák kiválasztásakor körül tekintően jár el.	Internetethasználat lemezanyagok választásához
Fémlemezek kötéseihez megfelelő technológiát választ és alkalmaz.	Ismeri a bádogos szakmában alkalmazott kötéstechnikákat: ragasztás, forrasztás, szegecselés.	Instrukció alapján részben önállóan		

3.4.3.6 A tantárgy témakörei

3.4.3.6.1 A fémek fizikai, kémiai, mechanikai és technológiai tulajdonságai

Fizikai tulajdonságok (szín, sűrűség, halmazállapot, hőmérséklet, hővezető-képesség)

Kémiai tulajdonságok (vegyi ellenálló képesség, hajlam az oxidációra, korrózióra) Mechanikai tulajdonságok (szilárdság, keménység, kopásállóság, szívósság, rugalmasság, ridegség, képlékenység)

Technológiai tulajdonságok: önthetőség; képlékeny alakíthatóság (hajlíthatóság, peremezhetőség); forgácsolhatóság; vághatóság; hegeszthetőség; forraszthatóság; ragaszthatóság; hőkezelhetőség; felületkezelhetőség

3.4.3.6.2 Táblás lemezek, lemezszalagok, szerkezeti elemek

Alumínium táblás lemezek és lemezszalagok

Ólomlemezek

Tűzihorganyzott acéllemez táblák és szalagok

Bevonatos acélok

Vörösréz táblalemezek és lemezszalagok

Ötvözött cink táblalemezek és lemezszalagok

Nemesacél táblalemezek és lemezszalagok

3.4.3.6.3 Segédanyagok, kötőelemek

Rögzítőelemek

Ragasztók

Forrasztóanyagok (lágy- és keményforraszok)

Kötőelemek (szegecsek, szegek, facsavarok, metrikus csavarok, csavaranyák, lemezcsavarok)

Tömítőanyagok

Felületi bevonatok, fedőfestékek, előpatinázott felület

3.4.4 Lemezmegmunkálási technológia tantárgy 90 óra

3.4.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók sajátítsák el az alapvető daraboló, alakító és kötési eljárásoknál alkalmazott gépek, eszközök, berendezések, szerszámok biztonságos használatát, kezelését és karbantartását. Képesek legyenek a bádogos szakmában alkalmazott alapvető csőelemek, csőidomok szabására, kötésére peremezéssel, korcolással, forrasztással.

3.4.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.4.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak tantárgy, mérő-, jelölőeszközök használata tárgyköre Mérések, anyagvizsgálatok

3.4.4.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.4.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
A lemezmegmunkálások során használt szerszámokat, eszközöket, gépeket szakszerűen karbantartja, tárolja.	Ismeri a szerszámok, kisgépek karbantartási módját.	Teljesen önállóan	Munkavédelmi szabályok betartása a gépek, szerszámok használatakor	
Biztonságosan használja a lemezmegmunkáló szerszámokat, eszközöket	Ismeri a lemezmegmunkálásoknál használt szerszámok, eszközök, gépek helyes használatát, kezelését és a munkabiztonsági előírásokat.	Teljesen önállóan		
Biztonságosan kezeli a lemezmegmunkálásoknál használt gépeket.	Ismeri a lemezmegmunkálásoknál használt gépek kezelését, karbantartását.	Instrukció alapján részben önállóan		Kezelési és karbantartási utasításokat olvas az interneten.
Lemezeken előrajzol, majd daraboló, alakító, kötő műveleteket végez.	Ismeri a lemezmegmunkálás műveleteit: előkészítő, daraboló, alakító, kötő műveletek.	Instrukció alapján részben önállóan		Szabásrajzok készítéséhez szerkesztési információkat gyűjt elektronikus segédletekből.
Lemezmegmunkáló eljárások alkalmazásával különböző bádogos szerkezeteket készít.	Ismeri az egyszerűbb háztartási eszközök és épületbádogos szerkezeti elemek gyártási folyamatát.	Irányítással		Fotó dokumentációt készít

3.4.4.6 A tantárgy témakörei

3.4.4.6.1 Lemezmegmunkálás előkészítő műveletei A szerszámok elhelyezése, karbantartásuk, munkahely rendje

Munka-, környezet- és egészségvédelmi előírások a műhelyben és környékén

Biztonságtechnikai és tűzvédelmi előírások

Mérések, kitűzések, előrajzolások eszközeinek használata (párhuzamos és merőleges egyenesek, ívek, körívek rajzolása fémlemezre)

Egyengetés a szakmában használt fémlemezeken, idomanyagokon (az előforduló hibák okai és a hibák megszüntetésének különböző módjai)

3.4.4.6.2 Daraboló műveletek

A darabolás fogalma, műveletei

A nyírás fogalma, kézi és gépi ollók használatának szabályai

Vágás, faragás fogalma, eszközei

Harapás fogalma, eszközei Fűrészelés
fogalma, eszközei

Lyukasztás fogalma, eszközei

Fúrás, süllyesztés, szegbelövés fogalma, eszközei

3.4.4.6.3 Alakító műveletek

Reszelés fogalma, célja, eszközei

Köszörülés, csiszolás fogalma, célja, eszközei

Kovácsolás fogalma, célja, eszközei, folyamata, alkalmazása

Élhajlítás, beszegések élhajlítással fogalma, célja, szerszámai, gépei és azok kezelése

Ívhajlítás fogalma, célja, szerszámai, gépei és azok kezelése

Hornyolás, peremezés, karimázás fogalma, célja, szerszámai, gépei és azok kezelése Göngyölítés, csöves beszegés fogalma, célja, szerszámai, gépei és azok kezelése.

Domborítás, sajtolás, fémnyomás fogalma, alkalmazási területe, szerszámai, gépei

3.4.4.6.4 Lemezek kötési műveletei

Szegecskötések eszközei, technológiája

Csavarkötések, csavarmenet készítés eszközei, technológiája Lemezek
kötése:

– Kötés pontozással, kitágítással, bordázással

– Kötés peremezéssel

Korckötések módjai, alkalmazási területe, szerszámai, gépei, technológiája

Forrasztott kötések fajtái, alkalmazási területe, eszközei, anyagai, technológiája

Ragasztott kötések, fémragasztás alkalmazása a szakmában, anyagai, eszközei, technológiája

Hegesztett kötések eljárásai, alkalmazása, anyagai, eszközei, berendezései, technológiája

Daraboló, alakító és kötési műveletek gyakorlása különböző lemezeken

- Vágás, nyírás, harapás, fűrészelés, lyukasztás, fúrás, süllyesztés gyakorlása
- Síkidomok, szalagok szabása, domborítása, betűk, számok készítése (horgany, horganyzott acél)

Daraboló, alakító és kötési műveletek gyakorlása különböző bádogos szerkezeteken

- Vágások, szeletelés, lyuk- és körvágás bádoglemezen (kötésperemezéssel, korcolással és forrasztással
- Csőidomok, könyökök, nadrágidom készítése
- Hengeres és négyzetszelvényű csőelemek hossztoldása korcolással, forrasztással, átlapolással
- Négyszög és félkör keresztmetszetű dobozok gyártása (forrasztott)
- Sütőformák, mosófazék, hamutál, vödör gyártása (korcolt vagy forrasztott)
- Négyszög és félkör csatornaszeglet gyártása
- Kör és négyszög szelvényű hattyúnyak és alsó kifolyó gyártása (horgany, horganyzott acél, alumínium)
- Kör és négyszög szelvényű lábazatkerülő lefolyóidom gyártása
- Átmeneti idom (körből négyszögbe) gyártása
- Tölcséres lefolyócsatlakozás gyártása

3.5 Csapadékvíz-elvezetés megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 149,5 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tetőn vagy erkélyen összegyűlt csapadékvizet egy megfelelően méretezett és kialakított rendszer segítségével kell elvezetni. Ehhez a bádogos külső vagy belső elhelyezésű tetőcsatornákat szerel fel, ahonnan a vizet egy betorkolló elem segítségével a felszerelt lefolyón át az esővízvezeték-rendszerbe lehet juttatni.

3.5.1 Tetőcsatornák tantárgy 72 óra

3.5.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók ismerjék meg a különböző vízszintes vízelvezető szerkezetek (tetőcsatornák) fő és kiegészítő elemeit. Tanulják meg ezek elkészítését, összeállítását, felszerelését és a munka ellenőrzésének menetét.

3.5.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.5.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Műszaki rajzi ismeretek, szakmai számítások

3.5.1.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.5.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
A tetőszerkezethez illeszkedő, megfelelő méretű csatornát választ.	Ismeri a különböző csatornafajták szabványos méreteit és a lefolyócső mérete alapján választani tud közülük.	Instrukció alapján részben önállóan	Szakszerűen kezeli a csatornakészítés során alkalmazott gépeket, eszközöket. Betartja a csatornaelhelyezési szabályokat,	Digitális formában tárolt szabványos lefolyó- és csatornaméretek közül a tetőfelületnek megfelelő méret kiválasztása

Elkészíti a csatorna fő és kiegészítő elemeit.	Ismeri a különböző csatornafajták fő és kiegészítő elemeit, azok szabását, alakítását, összeállítását, kötését.	Instrukció alapján részben önállóan	lejtéseket. Munkáját precizitás, esztétikus kivitelezés jellemzi.	Fotódokumentáció készítése
Biztonságosan kezeli a szerkezeti elemek készítéséhez szükséges gépeket: táblaolló, ívhajlítógép, göngyölítőgép, élhajlítógép, peremezőgép.	Ismeri a bádogos műhelymunkákban használatos gépek működését, használatát, karbantartását.	Instrukció alapján részben önállóan		
A csatorna szerkezeti elemeit képes a helyszínen szakszerűen összeépíteni, rögzíteni.	Ismeri a csatorna elhelyezés szabályait.	Irányítással		Különböző vízelvezetési rendszereket gyártók elektronikusan tárolt műszaki katalógusaiból információ szerzése a vízszintes vízelvezetési rendszer összeállításához
A csatornák felszerelésekor betartja a magasban végzett munkák biztonsági előírásait, használja a védőeszközöket.	Ismeri a munka- és balestvédelmi szabályokat, az egyéni és kollektív védőeszközöket.	Instrukció alapján részben önállóan		

3.5.1.6 A tantárgy témakörei

3.5.1.6.1 Külső helyzetű csatornák kialakítása

Függő ereszcsatornák

– Függő ereszcsatorna méretezése, méretei, anyaga (négyszög, félkör szelvényű)

– A csatorna szerkezeti részei (csatornaelem, véglemez, betorkolló cső, csatornaszöglet, mozgóhézag, csatornatartó, vízterelő lemez, lombkosár)

– A függő ereszcsatorna szerkezeti részeinek készítése, összeállítása, felszerelése, ellenőrzése

Fekvő ereszcsatornák

– Fekvő ereszcsatorna méretezése, méretei, anyaga

– A csatorna szerkezeti részei (csatornaelem, véglemez, betorkolló cső, csatornaszöglet, tágulási csőhüvely, mozgóhézag, csatornatartó)

– A fekvő ereszcsatorna szerkezeti részeinek készítése, összeállítása, felszerelése, ellenőrzése

Párkányon ülő és álcalemezes csatornák

– Párkányon ülő és álcalemezes csatorna méretezése, méretei, anyaga

– A csatorna szerkezeti részei (csatornaelem, véglemez, betorkolló cső és tágulási csőhüvely, csatornaszöglet, párkányszegély, homloklemez, mozgóhézag, rögzítőszegély csatornatartó)

– Párkányon ülő és álcalemezes csatorna szerkezeti részeinek készítése, összeállítása, felszerelése, ellenőrzése

3.5.1.6.2 Belső helyzetű csatornák kialakítása

Attikacsatorna

– Attikacsatorna előkészítése

– Felszerelési munkák (csatorna véglemez, betorkolló cső és tágulási csőhüvely, csatornaszöglet, mozgóhézag, túlfolyócső)

Shed-csatorna

– Shed-csatorna előkészítése, felszerelési munkái

Magasban történő munkavégzés munkavédelmi szabályai

Az egyéni és kollektív védelem eszközei

3.5.2 Lefolyócsövek tantárgy 77,5 óra

3.5.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók ismerjék meg a különböző függőleges vízelvezető szerkezetek (lefolyócsövek) fő és kiegészítő elemeit. Megtanulják ezek elkészítését, összeállítását, felszerelését és a munka ellenőrzésének elvégzését. Képesek legyenek a betorkolló elem segítségével megfelelően csatlakoztatni a lefolyócsöveket a különböző csatornaelemekhez.

3.5.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.5.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Műszaki rajzi ismeretek, szakmai számítások

3.5.2.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.5.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Kiválasztja a csatlakozó tetőfelületének megfelelő lefolyócsőméretet.	Ismeri a különböző lefolyócsövek szabványos méreteit. A tető vízszintes vetületi felületének függvényében tud közülük lefolyócsőméretet meghatározni.	Instrukció alapján részben önállóan	Szakszerűen kezeli a lefolyócsövek és kiegészítő elemeinek készítése során használt gépeket, eszközöket. Betartja a lefolyócső elhelyezésének szabályait, figyel a méretekre. Munkáját precizitás, esztétikus kivitelezés jellemzi.	Digitálisan tárolt szabványos lefolyóméretek közül a tetőfelülethez illeszkedő méret kiválasztása
Elvégzi a kör- és négyzetszelvényű lefolyócsőelemek szabását, alakítását, kötését különböző lemezanyagokból.	Ismeri a lefolyócsőelemek kiterített méreteit, szabásukat, alakításukat, kötésüket.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentáció készítése
A függőleges vízelvezetés kiegészítő elemeit (hattyúnyak, kettőskönyök, kifolyókönyök) elkészíti és a lefolyócsőelemhez csatlakoztatja.	Ismeri a függőleges vízelvezetés elemeit, azok szabását, alakítását, összeállítását, kötését.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentáció készítése
A vízelvezető rendszerhez illeszkedő betorkolló elemet készít, ennek segítségével a csatornaelemet a lefolyócsővel összeköti.	Ismeri a különböző betorkolló elemeket (függesztett betorkolló elem, beforrasztott betorkolló csonk, vízgyűjtő üst), azok szabását, alakítását, összeállítását, kötését.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentáció készítése

Képes a függőleges vízelvezető rendszert összeállítani és csőbilincs segítségével a homlokzathoz rögzíteni.	Ismeri a függőleges vízelvezető rendszer összeállítási és rögzítési szabályait.	Irányítással		Információszerzés a különböző vízelvezetési rendszereket gyártók elektronikusan tárolt műszaki katalógusaiból a függőleges vízelvezetési rendszer összeállításához

3.5.2.6 A tantárgy témakörei

3.5.2.6.1 Körszelvényű lefolyócső elemei, készítése

A lefolyó szerkezeti részeinek készítése (lefolyócsőelem, hattyúnyak, kettős könyök, kifolyókönyök, állványtölcsér, csúszásgátló, csőbilincs) A lefolyócső felszerelése

3.5.2.6.2 Négyzetszelvényű lefolyócső elemei, készítése

A lefolyó szerkezeti részeinek készítése (lefolyócsőelem, hattyúnyak, kettős könyök, kifolyókönyök, állványtölcsér, csúszásgátló, csőbilincs) A lefolyócső felszerelése

3.5.2.6.3 Betorkolló elemek készítése

A csatorna és a lefolyócső kapcsolati elemeinek készítése (tölcséresen kialakított függesztett betorkolló elem, tölcséresen vagy hengeresen kialakított beforrasztott betorkolló csonk, vízgyűjtő üst)

3.6 Tető és homlokzat bádogos elemei megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 248 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tető és homlokzat bádogos szerkezeteinek bemutatása: a tető- és homlokzatfedések, tetőfedések bádogos szegélyei, tetők és homlokzatok kiegészítő bádogos szerkezetei, biztonsági szerelvényei, azok készítése, felszerelése

3.6.1 Fémlemez tető- és homlokzatfedések tantárgy 124 óra

3.6.1.1 A tantárgy tanításának fő célja A tanulók ismerjék meg a fémlemez tető- és homlokzatfedések fajtáit, aljzatait, készítését, rögzítését, különös tekintettel a hőmozgásra.

3.6.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.6.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Területszámítás, tervdokumentáció olvasása

3.6.1.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.6.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Elkészíti a fémlemezfedések aljzatait.	Ismeri a különböző fémlemezfedések aljzatait, figyelembe véve az átszellőzést.	Instrukció alapján részben önállóan	Együttműködik a fémlemezfedések készítésénél. Törekszik a precíz, biztonságos munkavégzésre. A veszélyhelyzeteket felismeri, a munkavédelmi előírásokat betartja.	
Korcolt, lécbetétes, tükör- és táblásfedéseket készít, figyelembe véve a hőmozgást.	Ismeri a korcolt, lécbetétes, tükör- és táblásfedések készítését, ereszképzését, hajlatkialakítását, kémény-, fal- és oromszegélyeit.	Irányítással		Interneten olvassa a tetőfedési rendszereket gyártó cégek katalógusait, műszaki leírásait.
Homlokzatfedése-ket készít aljzattal valamint hossz- és keresztirányú kapcsolódással.	Ismeri a homlokzatfedések fajtáit, készítését, aljzatait.	Irányítással		Interneten olvassa a homlokzatburkolatokat gyártó cégek katalógusait, műszaki leírásait.
Homlokzati nyílásokat épít be, tetőfelépítményeket, kéményeket, tetőfelülvilágítókat fed le.	Ismeri a homlokzati nyílások beépítésének módját, tetőfelépítmények, kémények, tetőfelülvilágítók fedését.	Irányítással		Fotódokumentációt készít.

3.6.1.6 A tantárgy témakörei

3.6.1.6.1 Fémlemez tetőfedések Fémlemezfedések aljzatai

– Anyagai, segédanyagai

– Készítésének gépei, szerszámai

– Átszellőztetés

– Hó és jég elleni védelem

– Fedéskiosztás

– Hőmozgások

– Rögzítések

Fémlemezfedések korcfajtáinak készítése

– Hossz- és keresztkorc

– Álló- és fekvőkorc

– Egyszeres és kétszeres Korcolt
fedések készítése

– Korc és korcvégződés fajtái (egyenes, ledöntött, íves, ferde, sváb)

– Ereszkialakítások

– Fal- és oromszegély

– Oromburkolatok

– Áttörések (kémények, kibúvók, tetősík ablakok)

– Hajlatai (húzott, kettősen korcolt, ráforrasztott rögzítős, egyszeresen akasztott)

– Tetőfelszerelések, biztonsági felszerelések

Lécbetétes fedés

– Fajtái (francia, német, belga)

– Ereszképzése

– Lécbetétek végződése

– Fal- és oromszegélyek kialakítása

– Lejtésszög és csomópontok (oldalsó és felső lezárások)

– Kiszellőztetés

– Kéményszegély (mellső, oldalsó és hátsó) elemeinek csatlakozása, összeépítése –
Hajlatkialakítás, lécbetétek végződései Tükör- és táblásfedések

– Gyártásuk, tükörméretek –
Ferde élgerinc kialakításai

– Eresz-, orom- és élképzések –
Áttörések kialakítása

– Sugár és íves fedések, korckialakítások –
Torony- és kupolaelemek készítése

– Eresz-, élgerinc- és hajlatkialakítások

3.6.1.6.2 Homlokzatfedések

A homlokzatfedések típusai

A fémlemez homlokzatfedések aljzata

Rögzítőelemek

A lemezsávok hossza és hőmozgása

A lemezsávok szélessége és vastagsága

Hosszirányú kapcsolatok

Keresztirányú kapcsolatok

A homlokzatfedés alsó lezárása

A homlokzatfedés felső lezárása

Oldalsó csatlakozás falszerkezethez

Homlokzati nyílások beépítése

Tetőfelépítmények, kémények, tető-felülvilágítók fedése

3.6.2 Tetők és homlokzatok bádogos szerkezetei, kiegészítő és biztonsági szerelvényei

tantárgy 124 óra

3.6.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók ismerjék meg a kis- és középelemes tetőfedések szegélyezésének szerkesztési elveit és elkészítésük módját. Ide tartoznak a vonalas jellegű szegélyezések, tetőáttörések és tetőszigetelések szegélyezései. Tanulják meg a homlokzat kiegészítő bádogos szerkezeteinek (fal, párkány, ablakpárkány és oromfal) készítését, lefedését. Ismerjék meg a tetők kiegészítő és biztonsági szerelvényeit (hófogók, tetőjárdák, létrák, csatorna- és felületfűtések, energiagyűjtők és energiaátalakítók) felszerelését beépítését.

3.6.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.6.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Területszámítás, tervdokumentáció olvasása

3.6.2.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.6.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
A kis- és középelemes tetőfedések szegélyezéseinek aljzatait készíti.	Ismeri a kis- és középelemes tetőfedések szegélyezéseinek szerkesztési elveit, aljzatainak készítését.	Instrukció alapján részben önállóan	A szegélyezések készítése során törekszik az együttműködésre, a gépek eszközök, szerszámok biztonságos használatára. Felismeri a veszélyhelyzeteket és betartja a munkavédelmi előírásokat.	
Vonalas jellegű (eresz-, fal-, orom-, mell-) szegélyezéseket és vápákat készít.	Ismeri a vonalas jellegű szegélyeket, azok készítését, felszerelését, rögzítését.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentációt készít
Kémények, síkban fekvő tetőablakok és felülvilágítók, tetősíkból kiemelt tetőablakok és csőáttörések szegélyezéseit készíti el és szereli fel.	Ismeri a tetőáttörések szegélyezéseit, azok készítését, felszerelését.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentációt készít
Kialakítja a ki- és befelé lejtő tetők tetőszigetelésének ereszszegélyezéseit. Elkészíti a tetőszigetelések falszegélyeit.	Ismeri a tetőszigetelések szegélyezéseinek általános szerkesztési elveit, eresz- és falszegélyek és aljzatainak készítését, felszerelését, rögzítését.	Instrukció alapján részben önállóan		

Fal-, párkány-, ablakpárkány-, oromfallefedéseket készít.	Ismeri a homlokzatok kiegészítő bádogos szerkezeteinek általános szerkesztési elveit, a vonalas jellegű szegélyezések készítését, felszerelést, rögzítését.	Instrukció alapján részben önállóan		Fotódokumentációkat készít
Vonalas jellegű hófogókat, biztonsági tetőkampókat, tetőjárdákat, létrákat készít.	Ismeri a tetők kiegészítő és biztonsági rendszereinek általános szerkesztési elveit, elemeit, azok készítését, felszerelését.	Irányítással		Fotódokumentációkat készít
Csatorna- és felületfűtéseket, energiagyűjtőket, energiaátalakítókat épít be a tető- és falfelületekbe.	Ismeri a csatorna- és felületfűtések, energiagyűjtők és energiaátalakítók beépítésének módját a tető- és falfelületekbe.	Irányítással		Interneten olvassa a tetőfedési, homlokzatburkolati, csapadékvíz-elvezetési rendszereket gyártó cégek katalógusait, műszaki leírásait.

3.6.2.6 A tantárgy témakörei

3.6.2.6.1 Tetőfedések bádogos szegélyei

A kis- és középelemes tetőfedések szegélyezéseinek szerkesztési elvei

– Előírások, alkalmazott anyagok

– Aljzat

– Rögzítések

– A hőmozgás biztosításának módja

Vonalas jellegű szegélyezések készítése

– Ereszszegélyek, cseppentőszegélyek

– Falszegélyek

– Oromszegélyek

– Vápák

– Előrész-szegélyek (mellszegélyek) Tetőáttörések szegélyezései

– Kémények szegélyezései

– Síkban fekvő tetőablakok és felülvilágítók szegélyezése

– A tetősíkból kiemelt tetőablakok szegélyezése

– Csőáttörések szegélyezése

Tetőszigetelések szegélyezésének általános szerkesztési elvei

– Előírások, alkalmazott anyagok

– A tetőszigetelések szegélyezésének aljzata

– Rögzítések

– A hőmozgás biztosításának módja Tetőszigetelések szegélyezésének kialakítása

– Kifelé lejtő tetők ereszszegélye

– Befelé lejtő tetők ereszszegélye

– Tetőszigetelések falszegélyei

3.6.2.6.2 Homlokzatok kiegészítő bádogos szerkezetei

A homlokzatok kiegészítő bádogos szerkezeteinek általános szerkesztési elvei

– Előírások, elemek, alkalmazott anyagok

– Aljzat

– Rögzítések

– A hőmozgás biztosításának módja Vonalas jellegű lefedések készítése

– Fallefedések

– Párkánylefedések

– Ablakpárkány-lefedések

– Oromfalak lefedése

3.6.2.6.3 Tetők kiegészítő és biztonsági szerelvényei

A tetők kiegészítő és biztonsági rendszereinek általános szerkesztési elvei

– Előírások

– A tetőkiegészítő és -biztonsági rendszerek anyagai

A hófogórendszerek kialakítása

– Vonalas jellegű hófogók

A biztonsági és karbantartó rendszerek kialakítása a tetőn

– Biztonsági tetőkampók

– Tetőjárdák, létrák

Csatorna- és felületfűtések

– Alkalmazási terület

– Kialakítás

Energiagyűjtők, energiaátalakítók beépítése

– Energiagyűjtők és energiaátalakítók, különösen napelemek és fotovoltaikus elemek beépítése tető- és falfelületekbe

3.7 Épületbádogos kapcsolódó tevékenységei megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 95,5 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Az épületbádogos kapcsolódó tevékenységei keretében a tanulók az alapvető bádogos feladatokon túl megismerik a gépészeti berendezések burkolatainak, hőszigetelésének elkészítését, felszerelését. Megtanulják a szellőző- és légcsatornák szerkezeti elemeinek elkészítését, felszerelését. Megismerik a díszműbádogos munkák alapjait. Megtanulják képi és szöveges formátumban dokumentálni a tanulási folyamatot; digitális portfóliót készítenek.

3.7.1 Gépészeti berendezések burkolatai és díszműbádogos munkák tantárgy 62 óra

3.7.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók ismerjék meg a különböző fémburkolatok, gépészeti hőszigetelések, szellőző- és légcsatornák szerkezeti elemeinek készítését, összeállítását, felszerelését. Tanuljanak meg egyszerűbb díszítőelemeket (csúcsdísz, csatorna-díszlemez, vízgyűjtő üst) készíteni és felszerelni.

3.7.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

3.7.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Összetett mértani testek szabásrajza

3.7.1.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.7.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Egyenes és íves csőburkolatokat gyárt és szerel fel.	Ismeri a fémlemezburkolatok változatait, anyagait, egyes elemeinek gyártását, összeépítését.	Irányítással	Együttműködés, problémamegoldó készség, kreativitás, esztétikai érzék	Fotódokumentációt készít
A gépészeti hőszigetelés elemeit méretre szabja és összeállítja.	Ismeri a gépészeti hőszigetelések elemeit, méreteinek megállapítását, méretre szabását, összeállítását.	Irányítással		
Légcsatorna szerkezeti elemeit méretre szabja, összeállítja, felszereli, összeépíti a szellőzőgéppel.	Ismeri a szellőző- és légcsatornák szerkezeti részeit, annak gyártását, összeépítését a szellőzőgéppel.	Irányítással		Fotódokumentációt készít
Egyszerűbb díszítőelemet (csatornadíszlemez, vízgyűjtő üst, csúcsdísz) készít és felszerel.	Ismeri a díszítőbádogos-munka feladatait, alkalmazott anyagait, egyszerűbb díszítőelemek készítését, felszerelését.	Irányítással		Interneten tanulmányozza az ornamentikát, különböző korok épületeinek díszítőbádogosmunkáival ismerkedik.

3.7.1.6 A tantárgy témakörei

3.7.1.6.1 Fémlemez burkolatok készítése A fémlemez burkolatok feladata, anyagai

A fémlemez burkolatok változatai, követelményei

Egyenes és íves csőburkolatok, átmeneti idomok, könyökcső, ágidom gyártása, összeépítése

Tartálypalást fémlemezburkolatának gyártása

Domború végburkolat készítése

Gépészeti hőszigetelések, tartószerkezetek kialakítása, felmérése, méretre szabása, összeépítése

3.7.1.6.2 Légcsatornák készítése

Légcsatornák feladata, anyaga, alakja

Légcsatornák szerkezeti részei (légcsatornaelem, ívcső, könyökcső, átmeneti idom, diffúzor, konfúzor, ágidom, elszívófej, elszívóernyő, ciklonok).

A szerkezeti részek készítése, felszerelése, összeépítése a szellőzőgépekkel

3.7.1.6.3 Díszműbádogos munkák

A díszítőbádogos munkák feladata, alkalmazási területei

Az ornamentika fogalma

A díszítőbádogos munkák kialakulása

A díszítőbádogos munkák formái, anyagai, követelményei

A díszítőbádogos munkák változatai

Csatorna-díszlemezek, vízgyűjtő üstök, díszablakok, kéménytoldatok készítése, felszerelése

Csúcsdíszek, forgók, szélirányjelzők készítése felszerelése

Baluszter és konzolburkolatok

Virágtartók, vázák, urnák

Kéregöntött díszek

Virág-, levél-, füzér- és egyéb díszek

3.7.2 Portfóliókészítés tantárgy 33,5 óra

3.7.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók ismerjék meg a portfóliókészítés módszerét, legyenek képesek a tanulási folyamatot képekkel és szöveges formában dokumentálni. Tanulják meg az elkészült dokumentumok rendszerezését, archiválását és a dokumentumok felhasználásával prezentációt készíteni.

3.7.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Bádogos szakmai és számítógépes felhasználói ismeretek

3.7.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Számítógép-kezelési ismeretek (Word, Excel, PowerPoint, Prezi, elektronikus levelezés, internethasználat

3.7.2.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.7.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
A tanulási folyamatokról képi és szöveges dokumentációt készít és rendszerezve gyűjti.	A bádogos munkafolyamatot Word formátumban és digitális fotókkal tudja dokumentálni, archiválni. A szövegekből és képekből prezentációt tud készíteni.	Instrukció alapján részben önállóan	Együttműködés, problémamegoldó és rendszerező készség, kreativitás.	Információkat fogad és küld elektronikusan. Word és Excel irodai programokat használ.
A portfólióból prezentációt készít.	Ismeri a prezentáció készítés módszerét, szoftverét.	Instrukció alapján részben önállóan		Prezentációt készít PowerPoint vagy Prezi segítségével.
Felhasználói szinten ismeri az Épületinformációs modellezéshez kapcsolódó információkinyerési lehetőségeket és a munkája során szükség esetén alkalmazza ezeket.	Ismeri a BIM technológiával készített 3D modelleket és formátumokat kezelő szoftvereket. Ismeri a feladatellátásához szükséges információtartalmának kinyerési módjait.	Teljesen önállóan		BIM rendszer

3.7.2.6 A tantárgy témakörei

3.7.2.6.1 Munka- és tanulási folyamatok dokumentálása

A portfóliókészítés célja

A dokumentáláshoz használt programok használatának gyakorlása (Word, Excel, Power-

Point, Prezi)

Bádogos szerkezetépítés munkafolyamatának szöveges dokumentálása

– Szabásrajzok; anyagszükséglet meghatározása

– Előkészítő, alakító, kötési műveletek leírása

– Bádogos szerkezeti elemek felszerelése, előírások, szabványok

– Felhasznált anyagok, segédanyagok

– Gép-, eszköz-, szerszámszükséglet, karbantartásuk

– Ellenőrző műveletek

– Munkavédelmi, környezetvédelmi előírások Bádogos munkafolyamatok képi dokumentálása

– A munkafolyamatok és az elkészült bádogos szerkezeti elemek fényképezése

– Fényképek archiválása

Dolgozatok, projektfeladatok dokumentumai Portfólió rendszerezése mappába Prezentációkészítés

3.7.2.6.2 Épületinformációs modellezés A BIM alapjai

Műszaki tervdokumentáció értelmezése

Adott munkatevékenységhez szükséges információk kinyerése Mérési ill. üzemeltetési adatok rögzítése

Szárazépítő 4 0732 06 11

I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

1. A szakma alapadatai (Forrás: KKK)

1.	**Az ágazat megnevezése:**	Építőipar
2.	**A szakma megnevezése:**	Szárazépítő
3.	**A szakma azonosító száma:**	4 0732 06 11
4.	**A szakma szakmairányai:**	-
5.	**A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	4
6.	**A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	4
7.	**Ágazati alapoktatás megnevezése:**	Építőipar
8.	**Kapcsolódó részszakmák megnevezése:**	Gipszkartonszerelő
9.	**Duális képzőhely által tartott óraszám:** **Szakirányú ismeret időtartama:**	
10.	**A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma**: (**Figyelem! A duális képzőhely** a szakképzési **munkaszerződés megkötését megelőzően** a tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek számára – jogszabályban foglalt rendelkezésekmegtartásával – **kiválasztási eljárást folytathat le**. Szakképzési munkaszerződés azzal a tanulóval, illetve a képzésben részt vevő személlyel köthető, aki **a szakmára előírt egészségügyi feltételeknek és pályaalkalmassági követelményeknek megfelel**!)	12

11.	**A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei**	Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat szükséges
12.	**A képzés célja:**	A munkaerőpiaci igényeknek megfelelő, a modern termelésbe bevonható, jól képzett és megbízható, versenyképes tudással rendelkező munkavállalók Festő, mázoló, tapétázó szakemberek képzése szakmában.
13.	**A képzés célcsoportja** (iskolai/szakmai végzettség)**:**	Legalább 8 osztályt végzett fiatalok, akik szakképző iskolában kívánják megszerezni a festő, mázoló, tapétázó szakmai végzettséget.
14.	**Készült az alábbi hatályos KKK szerint:**	2023.11.21. (v5.) https://akkreditaltvizsgaztatas.ikk.hu/kkk-ptt

2. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok,attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Munkáját az építőiparban alkalmazott gépekkel, berendezésekkel, szerszámokkal végzi.	Ismeri az építőipar különböző folyamataihoz kapcsolódó anyagokat és azok jellemző tulajdonságait, és a szerszámok szakszerű használatát.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre. A szerszámokat, anyagokat szakszerűen használja, a munkaterületet tisztán tartja.	Instrukciók alapján, önállóan végzi munkáját.
2	Megkülönbözteti az építőipari szakmákra jellemző munkafolyamatokat.	Ismeri az építőipari szakmák tevékenységeit, azok alapműveleteit.	Jó szakmaismerettel, érdeklődő, problémamegoldó gondolkodással tekint a feladatokra.	Az egyes munka- folyamatok szakmák szerinti megkülönböztetését önállóan elvégzi.
3	Képes kijelölni a munkavégzéshez szükséges kitüntetett irányokat (függőleges, vízszintes, merőleges, párhuzamos).	Ismeri a vízszintes, függőleges (merőleges) irányok kijelölési módszereit, eszközeit.	Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre.	Döntéseket hoz, képes az önellenőrzésre, saját és mások hibáinak kijavítására.

4	Az építőipari anyagok méretre szabását, munkadarabok összeépítését, összeillesztését, rögzítését, anyagkeverékek összeállítását végzi.	Ismeri a mérési és szabási módszereket, mérőeszközöket.	Elkötelezett a precíz munkavégzés iránt. A hulladékokat szakszerűen kezeli	Felelősséget vállal a saját munkájáért, a munkadarabok pontos méreteiért.
Sorszám	**Készségek,képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok,attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**
5	Napi tevékenységét a szakmai előírások alapján végzi.	Ismeri az ágazat általános munkavédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi előírásait.	Elkötelezett a gazdaságos anyagfelhasználás és a fenntarthatóság iránt.	Betartja és betartatja a munkabiztonsági, környezetvédelmi és tűzvédelmi szabályokat.
6	Megtervezi az építőipari feladat munkafázisait és azokat helyes technológiai sorrendben elvégzi.	Ismeri az építési technológiai sorrendiségek szabályait.	Értékként tekint a kapcsolódó munkanemek által létrehozott eredményekre.	Döntéseket hoz a sorrendiséget illetően, és felelősséget vállal a döntéseiért.
7	Az építőipar területén dolgozó más szakemberekkel csoportos munkavégzésre, kooperációra képes.	Rendelkezik a munkatársaival és a projektben résztvevő partnereivel való kommunikációhoz szükséges szakkifejezésekkel.	Hajlandó együtt működni munkatársaival.	Irányítás mellett, másokkal együttműködve dolgozik.

8	Értelmezi a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését.	Ismeri a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését.	Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Önállóan képes a rajzok értelmezésére.
9	Egyszerű, mérethelyes kézi vázlatrajzokat készít.	Ismeri a vázlatrajz készítésének módszereit, eszközeit.	Elkötelezett a tiszta, esztétikus, áttekinthető vázlat- rajz elkészítése iránt.	Kreatívan választ vázlatrajzkészítési módszert.
10	Papíralapú és digitális tervrajzok tartalmát összeveti a megépített szerkezetekkel.	Ismeri a tervdokumentációk rendszerét.	Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Döntéseket hoz, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit.
Sorszám	**Készségek,képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok,attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**
11	Irodai szoftvereket alap-fokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel.	Ismeri az alapvető irodai szoftvereket (szövegszerkesztőt, táblázatkezelőt).	Fogékony az új szoftverek iránt, tudatos azok etikus használatában.	Önállóan kezeli a digitális tartalmakat, dokumentumokat.
12	Egyszerűbb mennyiség számításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab).	Ismeri a matematikai alapműveleteket, az SI mértékegységeket és az átváltásokat.	Törekszik a számítások pontosságára.	Mérései, számításai eredményét ellenőrzi, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit.

13	Megkülönbözteti a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.	Ismeri a szerkezeteket, azok funkcióit, összetevőit, a létrehozásukhoz szükséges anyagokat, eszközöket, szerszámokat.	Érdeklődik a kapcsolódó szakmák iránt.	Önállóan felismeri a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján.

3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

1	Iskolai előképzettség	Sikeres ágazati alapvizsga és sikeresen befejezett 9. évfolyam
2	Alkalmassági követelmények	Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges Pályaalkalmassági vizsgálat a szakirányú oktatás megkezdése előtt: nem szükséges

4. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: helyi program)

	Témakörök	**10. évfolyam**	**11. évfolyam**	**Iskola/duális képzőhely oktatja**
1.	Munkavállalói idegen nyelv		62	0//100
2.	Szerkezet alapelemei (Szerelt válaszfal készítés)	72		0//100
3.	Szárazvakolat és előtétfal szerkezetek, aknafalak	72		0//100
4.	Egyszeres vázszerkezetű szerelt falak	90		0//100
5.	Kettős vázszerkezetű szerelt falak	45		0//100
6.	Részletképzések kialakítása	45		0//100
7.	Speciális falszerkezetek		46,5	0//100
8.	Szerkezet alapelemei (Szerelt álmenynyezet készítés)	54		0//100
9.	Függesztett álmennyezetek	135		0//100
10.	Speciális álmennyezetek készítése		186	0//100
11.	Álmennyezetek részletképzése		62	0//100
12.	Szerkezet alapelemei (Tetőtérbeépítés készítése)		155	0//100

13.	Tetőtérbeépítés kivitelezése		77,5	0//100
14.	Szerkezet alapelemei (Szerelt aljzatrendszerek)		62	0//100
15.	Szárazaljzat készítés		93	
16.	Bontható álpadló készítés		62	0//100
17.	Nem bontható álpadló készítés		62	0//100
18.	Szerelt aljzatszerkezetek és álpadlók speciális részletkialakításai		62	0//100
19.	Szerkezet alapelemei (Tűzvédelmi szerkezetek és borítások)	27		0//100
20.	Teherhordó szerkezetek építőlemezes tűzvédelme		62	0//100
21.	Gépészeti és elektromos installációk tűzvédelmi szerkezete		93	0//100
22.	szakami gyakorlat	140		0/100

II. A TANULÁSI TERÜLET RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA (Forrás: KKK, helyi program, duális partneri sajátosságok)

A TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ TANANYAGTARTALOM	**MÓDSZERTAN**	**A TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ PROJEKT (RÖVIDEN)**
Munkavállalói idegen nyelv tantárgy		
Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Önéletrajz és motivációs levél	frontális-, csoportos-, egyéni munka	

	gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
„Small talk” – általános társalgás	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Állásinterjú	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Szerkezet alapelemei (Szerelt válaszfalkészítés)		
Fa vázszerkezetek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Válaszfal építése gipszkarton rendszerrel
Fém vázszerkezetek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Válaszfal építése gipszkarton rendszerrel
Hézagoló anyagok	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Válaszfal építése gipszkarton rendszerrel
Rögzítéstechnika	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Válaszfal építése gipszkarton rendszerrel
Hézagolás és élképzés kiegészítői	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Válaszfal építése gipszkarton rendszerrel
Kiegészítő elemek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Válaszfal építése gipszkarton rendszerrel
Szigetelések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Válaszfal építése gipszkarton rendszerrel
Megmunkáló szerszámok	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Válaszfal építése gipszkarton rendszerrel
Speciális balesetvédelmi ismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Válaszfal építése gipszkarton rendszerrel
Szárazvakolat és előtétfal szerkezetek, aknafalak tantárgy		

Anyagok minőség-ellenőrzése, anyagtárolás, építési körülmények	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Szárazvakolat készítése ragasztástechnológiával
Fogadó felület előkészítés, alapozás	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Szárazvakolat készítése ragasztástechnológiával
Akusztikai és hőtechnikai és tűzvédelmi	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Szárazvakolat készítése ragasztástechnológiával
alapismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Szárazvakolat készítése ragasztástechnológiával
Szárazvakolat ragasztás	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Szárazvakolat készítése ragasztástechnológiával
Előtéthéj készítés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Szárazvakolat készítése ragasztástechnológiával
Előtétfal készítés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Szárazvakolat készítése ragasztástechnológiával
Felületképzések poranyagból és készrekevert anyagból, hézag és felületképzés kézzel és géppel	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Szárazvakolat készítése ragasztástechnológiával
Kiegészítőelemek beépítése		
Részletképzések, nyílások, toldások, tűzvédelmi áttörések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Anyagszámítások, felmérések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Minőség -ellenőrzés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Egyszeres vázszerkezetű szerelt falak		
Fogadó felület előkészítés	frontális-, csoportos-, egyéni munka	

	gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Szerkezeti anyagok szabása, előkészítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Építőlemezek szabása, előkészítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Válaszfalak szerelése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Akusztikai és hőtechnikai és tűzvédelmi alapismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Felületképzések- és hangszigetelés elhelyezés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Kiegészítők elhelyezése, nyílásképzés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Minőség ellenőrzés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Részletképzések kialakítása		
Nyílásképzés és tokelhelyezések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Revíziós nyílás elhelyezés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Faláttörések kialakítása	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Elektromos dugaljak elhelyezése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Csúszó födémkapcsolat képzés	frontális-, csoportos-, egyéni munka	

	gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Homlokzati csúszó kapcsolat képzés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Falvékonyítás kialakítás	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Mozgási hézagképzés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Csatlakozás idegen szerkezetekkel	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Minőség ellenőrzés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Speciális falszerkezetek		
Tűzvédelmi célú falszerkezetek készítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Biztonsági falszerkezetek készítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Léghangszigetelési célú falszerkezetek készítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Magas falak készítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Sugárzásvédelmi célú falszerkezetek készítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Magas relatív páratartalmú terek falainak szerelése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Nem teljes belmagasságú falak készítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka	

	gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Homlokzati kitöltő falak készítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Minőség ellenőrzés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Szerkezet alapelemei (Szerelt álmenynyezet készítés)	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Szerkezet alapelemei (Szerelt álmenynyezet készítés)		
Monolitikus álmennyezetek és kazettás álmennyezetek borító és betét elemei	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Monolitikus álmennyezetek és kazettás álmennyezetek v	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Rögzítéstechnika, függesztők	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Kiegészítő elemek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Felületképzés és rugalmas illesztések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Perforált építőlemezek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Mechanikai, állékonysági és akusztikai ismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Részletképzések, nyílások, toldások	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Anyagszámítások, felmérések	frontális-, csoportos-, egyéni munka	

	gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Minőség ellenőrzés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Függesztett álmennyezetek		
Építőlemezes monolitikus álmennyezetek szerelése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Álmennyezet készítése gipszkarton rendszerrel
Kazettás álmennyezetek szerelése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Álmennyezet készítése gipszkarton rendszerrel
Fém álmennyezetek szerelése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Álmennyezet készítése gipszkarton rendszerrel
Lamellás és bandraszteres álmennyezetek szerelése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Felületképzés és illesztések képzése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Dobozolások készítése,-marás technika	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Füstkötényfal kialakítás	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Kiegészítők beépítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Minőség ellenőrzés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Speciális álmennyezetek készítése		
Íves álmennyezetek kialakítása	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	

Kettős ívű (kupolajellegű) szerkezetek készítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Függesztés nélküli álmennyezetek készítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Perforált felületű álmennyezetek készítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Kültéri álmennyezetek készítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Nyomásálló álmennyezetek készítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Tűzvédelmi álmennyezetek készítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Kettős álmennyezetre függesztett álmenynyezet készítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Hűtő -fűtő álmennyezetek kialakítása, szerelése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Felületképzések poranyagból és készrekevert anyagból, hézag és felületképzés kézzel és géppel	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Álmennyezetek részletképzése		
Nyílásképzés és kiváltások	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Álmennyezet készítése gipszkarton rendszerrel
Szegélyképzések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Álmennyezet készítése gipszkarton rendszerrel
Csatlakozás más szerelt szerkezettel	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Álmennyezet készítése gipszkarton rendszerrel

Csatlakozás nem szerelt szerkezettel	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Álmennyezet készítése gipszkarton rendszerrel
Speciális revíziós nyílások beépítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Álmennyezet készítése gipszkarton rendszerrel
Gépészeti installációk és álmennyezet csatlakozások, független függesztések kialakítása	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Álmennyezet készítése gipszkarton rendszerrel
Mozgási hézagképzések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Álmennyezet készítése gipszkarton rendszerrel
Szerelés lapemelővel	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Álmennyezet készítése gipszkarton rendszerrel
Anyagszámítások, felmérések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Álmennyezet készítése gipszkarton rendszerrel
Minőség ellenőrzés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	Álmennyezet készítése gipszkarton rendszerrel
Szerkezet alapelemei (Tetőtérbeépítés készítése)		
Fa és fém vázszerkezet	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Rögzítéstechnika	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Hőszigetelés és páratechnikai fólia	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Hézagolástechnika anyagai	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Épületfizikai alapismeretek: hő és páratechnika, tűzvédelem, tömítéstechnika (Blower door teszt)	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	

Anyagszámítások, felmérések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Minőség ellenőrzés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Épületinformációs modellezés (BIM)	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Tetőtérbeépítés kivitelezése		
Felső vízszintes szerkezet felépítése és szerelése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Tetőtéri ferde felület készítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Térdfal szerkezet szerelése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Hőszigetelés és páratechnikai fóliák elhelyezése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Fújt szigetelések kivitelezése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Illesztések kialakítása, tömítése készítés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Felületképzés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Kiegészítők beépítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Légréteggel szerelt kettős belső borítás szerelése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	

Oromfal csatlakozások és tűzszakasz szegélyek kialakítása	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Szerkezet alapelemei (Szerelt aljzatrendszerek)		
Gipszkarton, gipszrost, fa és cementkötésű alaplemezek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Száraz feltöltések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Támaszlábak és kiegészítő profilok (merevítő, kiváltó, átmenő)	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Rögzítéstechnika	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Ragasztástechnika	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Hézagolás, mozgási hézag elemei	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Revíziós nyílások, áttörések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Anyagszámítások, felmérések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Mechanikai és épületfizikai alapismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Anyagok minőség -ellenőrzése, anyagtárolás, építési körülmények	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Szárazaljzat készítés		
Felület előkészítés, ellenőrzés	frontális-, csoportos-, egyéni munka	

	gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Száraz feltöltés és úsztató réteg hőszigetelésből	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Padlófűtéses réteg kialakítása szárazaljat alá	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Szárazaljzat terítése, ragasztás, tűzés, csavarozás	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Mechanikai (burkolhatóság) és épületfizikai alapismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Mozgási hézag kialakítás	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Részletképzések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Minőség ellenőrzés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Bontható álpadló készítés		
Fogadófelület előkészítés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Támaszlábak és kiegészítő profilok szerelése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Álpadló elemek szabása, elhelyezése, szintbeállítások	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Szegélyképzés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Mozgási hézag, áttörések	frontális-, csoportos-, egyéni munka	

	gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Álpadlóra szerelt falak, álpadló alatti tér füsthatároló fal készítés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Mechanikai, akusztikai és tűzvédelmi alapismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Minőség ellenőrzés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Nem bontható álpadló készítés		
Fogadófelület előkészítés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Támaszlábak és kiegészítő profilok szerelése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Álpadló elemek elhelyezése, szintbeállítások	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Szegélyképzés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Mozgási hézag, áttörések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Álpadlóra szerelt falak, álpadló alatti tér füsthatároló fal készítés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Mechanikai, akusztikai és tűzvédelmi alapismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Minőség ellenőrzés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Szerelt aljzatszerkezetek és álpadlók speciális részletkialakításai		

Álpadló szerkezetek lépcsőztetése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Álpadló szerelés acélprofil vázszerkezetre	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Álpadló alatti tér, mint gépészeti tér (légtechnika) kialakítása	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Tűzvédelmi szerkezetek és borítások	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	dekoratív szárazépítészeti megoldások
Szerkezet alapelemei (Tűzvédelmi szerkezetek és borítások)		
Speciális tűzvédelmi borítóelemek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Függesztők és vázszerkezeti elemek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	dekoratív szárazépítészeti megoldások
Rögzítéstechnika (csavarozás, tűzés)	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	dekoratív szárazépítészeti megoldások
Anyagszámítások, felmérések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	dekoratív szárazépítészeti megoldások
Anyagok minőség -ellenőrzése, anyagtárolás, építési körülmények	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Teherhordó szerkezetek építőlemezes tűzvédelme		
Tűzvédelmi alapismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Acél oszlopok és gerendák tűzvédelmi borítás készítése vázszerkezettel	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	

Acél oszlopok és gerendák tűzvédelmi borítás készítése vázszerkezet nélkül	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Fa oszlopok és gerendák tűzvédelmi borítás készítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Speciális tűzvédelmi borítás: szénszál megerősített födém tűzvédelmi borítása	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Felületképzés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Minőség ellenőrzés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Gépészeti és elektromos installációk tűzvédelmi szerkezete		
Tűzvédelmi alapismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Kábelcsatorna külső, belső tűzhatás elleni tűzvédelmi borítása	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Légcsatorna tűzvédelmi borítása	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Fal és mennyezetáttörések kialakítása	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Tűzvédelmi áttörések kialakítása	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Felületképzés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Fém vázszerkezetek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	

Minőség ellenőrzés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	

III. ÉRTÉKELÉS

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulásialkalmasság megállapítása (diagnosztikusértékelés):	Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása diagnosztikus értékeléssel történik. A szakirányú képzésbe való belépés feltétele az **Ágazati alapvizsga sikeres teljesítése**, amely igazolja a belépéshez szükséges előzetes tudást. Szükség esetén kiegészítő felmérések (pl. szóbeli elbeszélgetés,intejú) segíthetnek a támogatási igények azonosításában.	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	teszt, ellenőrző kérdések, gyakorlati feladatok megoldása, projektmunka értékelése	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítmény-értékelés (szummatív értékelés):	**Írásbeli**	Lezáró teljesítmény-értékelés írásbeli számonkérés formájában.
	Megbeszélés	Prezentáció, projektmunka bemutatása, értékelő beszélgetés, önreflexió.
Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat):	tanulási folyamat során szerzett formatív eredmények (írásbeli, szóbeli és/vagy gyakorlati értékelések) összesítése alapján történik, tantárgyanként egy-egy osztályzat formájában	

Projektek a projektsablon alapján projektenként

Ágazati alapoktatásban

Építőipar ágazat

Szakirányú oktatásban

Szárazépítő – 4 0721 17 10 (szakmajegyzék szerinti száma és megnevezése

Projekt címe: Válaszfal építése gipszkarton rendszerrel
Projekttermék/produktum: Gipszkarton válaszfal acél vázszerkezettel, hangszigeteléssel, hézagerősítő szalaggal és glettéléssel
A tanulók megismerik a válaszfalak funkcióját és szerkezeti kialakítását. Gyakorolják az acélprofilok méretre vágását, vázszerkezet összeállítását, gipszkarton lapok rögzítését. Képessé válnak hangszigetelés beépítésére és a felület hézagolására. Fejlődik a precizitásuk, térlátásuk és önálló problémamegoldó képességük.
Javasolt/tervezett időtartam: 40 óra
Előzetes ismeretek: *Alapvető építési és mérési ismeretek* *Szerszám- és anyaghasználat alapismeretei* *Munka- és balesetvédelem*
Tárgyi feltételek (rajzeszközök, szerszámok, alapanyag) *Szerszámok: mérőszalag, vízmérték, csavarbehajtó, vágóeszközök* *Anyagok: UW és CW acélprofilok, gipszkarton lapok, csavarok, szigetelőanyag, hézagerősítő szalag, glettanyag* *Védőeszközök: kesztyű, védőszemüveg, fülvédő*
A projekt tervezése során felhasznált források: *Szárazépítő szakmai jegyzetek* *Gyártói szerelési útmutatók*

Oktatói bemutatók
Félkész termékek/produktumok tárolásának helye (ha releváns): Szerkezetek a tanműhelyben
Digitális produktumok tárolására szolgáló tárhely: Fotó- és videódokumentáció a tanulói portfólióban

1. A projekt illeszkedése a KKK-hoz (deszkriptorok a KKK-ból)

(A sorszám oszlopba a KKK adott szakmai követelményeket tartalmazó táblázatának sorszámát és sorait tüntessük fel. Amennyiben közös szakmairányú követelménytáblázatból és az adott szakmára vonatkozó követelménytáblázatból is van érintett sor, akkor mindkettőt elkülönítve jelöljük!)

Sorszám	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség**
1	Vázszerkezet építése	Profilok típusai, beépítése	Precizitás	Önálló
2	Gipszkarton lapok rögzítése	Csavarozási technológia	Gondosság	Részben önálló
3	Hangszigetelés beépítése	Anyagok és elhelyezésük	Felelősség	Önálló
4	Hézagolás, glettelés	Felületképzési technikák	Figyelmesség	Részben önálló
5	Dokumentálás	Jegyzőkönyvezés	Rendszerezés	Önálló

2. A projekt tartalmi felépítése és elvárt tanulási eredmények

Projektelem	Készségek, képességek	Ismeretek	Attitűdök	Önállóság	Tevékenység	Munkaforma	Digitális kompetenciák	Felelős	Időtartam
Vázszerkezet készítése	Profilok vágása, összeállítása	Acélprofilok típusai	Precizitás	Önálló	Méretre vágás, szerelés	Páros	Fotódokumentáció	Tanuló	10 óra
Gipszkarton rögzítése	Lapok illesztése, csavarozása	Rögzítési technikák	Gondosság	Részben önálló	Csavarozás	Egyéni	Videófelvétel	Tanuló	10 óra
Hangszigetelés beépítése	Anyag elhelyezése	Hő- és hangszigetelés	Felelősség	Önálló	Anyagbeépítés	Egyéni	Jegyzőkönyv	Tanuló	8 óra
Hézagolás, glettelés	Felület előkészítés	Hézagerősítés, glettelés	Kitartás	Részben önálló	Felületképzés	Egyéni	Fotó, videó	Tanuló	8 óra
Dokumentáció	Folyamat rögzítése	Dokumentálási szabályok	Rendszerezés	Önálló	Jegyzőkönyv, prezentáció	Csoportos	Portfólió		

3. A projekt megvalósítás ütemezése

Vázszerkezet készítése – 10 óra

Gipszkarton rögzítése – 10 óra

Hangszigetelés beépítése – 8 óra

Hézagolás, glettelés – 8 óra

Dokumentáció – 4 óra

4. A projekt záró értékelése:

4.1. Külső értékelés: elkészült válaszfal bemutatása, dokumentáció átadása

4.2. Belső értékelés:

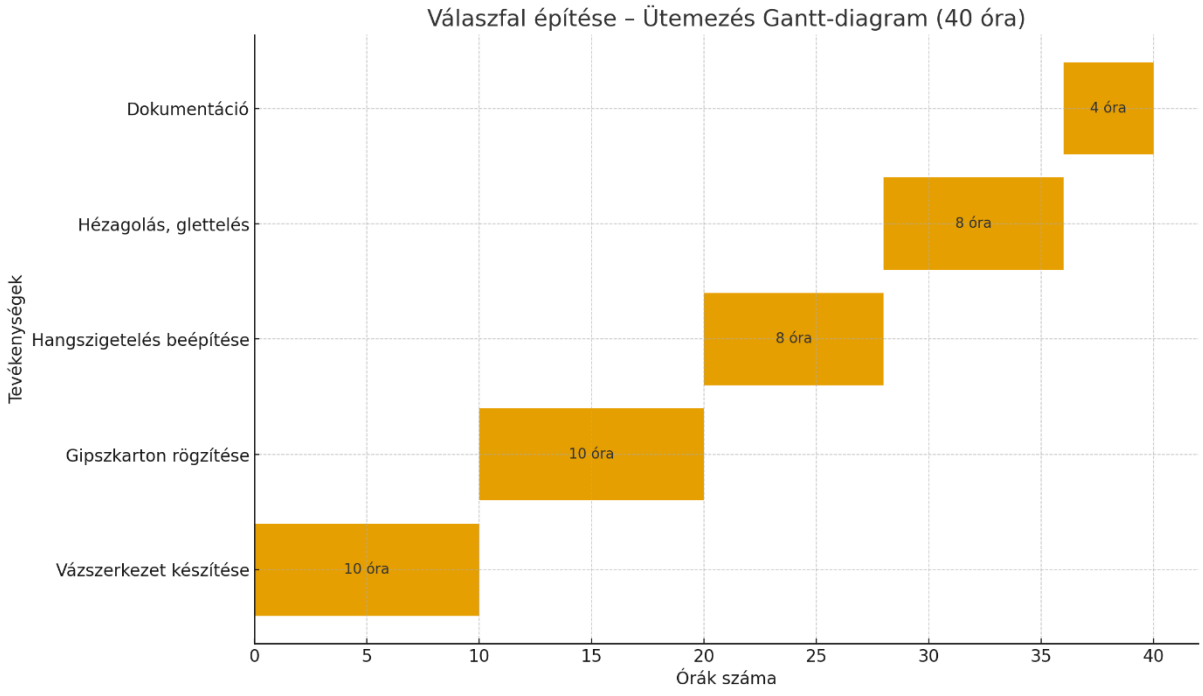
4.2.1. Tanulói önértékelés

4.2.2. Társak visszajelzése

4.3. Tanári értékelés (100 pontos rendszer: váz 20, burkolat 20, szigetelés 20, felület 20, dokumentáció 20)

4.4. Értékelési szempontok: szerkezeti pontosság, technológiai sorrend betartása, esztétikai kivitel, önállóság

5.



Ágazati alapoktatásban

Építőipar ágazat

Szakirányú oktatásban

Szárazépítő – 4 0721 17 10 (szakmajegyzék szerinti száma és megnevezése

Projekt címe: Álmennyezet készítése gipszkarton rendszerrel
Projekttermék/produktum: Síkban zárt gipszkarton álmennyezet fém tartószerkezettel, hézagerősítő szalaggal és gletteléssel
A projekt célok meghatározása • **A tanulók megismerik az álmennyezetek típusait és szerepét a belsőépítészetben.** • **Gyakorolják a fém tartószerkezet kialakítását, a gipszkarton lapok méretre vágását és rögzítését.** • **Képessé válnak hézagolásra, glettelésre és az elkészült szerkezet dokumentálására.** • **Fejlődik térlátásuk, pontosságuk és munkaszervezési képességük.**
Javasolt/tervezett időtartam: 80 óra
Előzetes ismeretek: ***Előzetes ismeretek*** • *Mérések, szintezés alapjai* • *Gipszkarton válaszfal építésének ismeretei* • *Munka- és balesetvédelmi előírások*
Tárgyi feltételek (rajzeszközök, szerszámok, alapanyag) • *Szerszámok: mérőszalag, szintező, csavarbehajtó, gipszkarton vágószerszám* • *Anyagok: CD és UD profilok, gipszkarton lapok, függesztők, csavarok, glettanyag, hézagerősítő szalag* • *Védőeszközök: sisak, védőszemüveg, kesztyű*
A projekt tervezése során felhasznált források: • *Szárazépítő szakmai tankönyvek* • *Gyártói útmutatók (Rigips, Knauf)*

• *Oktatói bemutatók*
Félkész termékek/produktumok tárolásának helye (ha releváns): Álmennyezet elemei a tanműhelyben
Digitális produktumok tárolására szolgáló tárhely: Fénykép- és videódokumentáció a tanulói portfólióban

1. A projekt illeszkedése a KKK-hoz (deszkriptorok a KKK-ból)

(A sorszám oszlopba a KKK adott szakmai követelményeket tartalmazó táblázatának sorszámát és sorait tüntessük fel. Amennyiben közös szakmairányú követelménytáblázatból és az adott szakmára vonatkozó követelménytáblázatból is van érintett sor, akkor mindkettőt elkülönítve jelöljük!)

Sorszám	***Készségek, képességek***	***Ismeretek***	***Elvárt viselkedésmódok, attitűdök***	***Önállóság és felelősség***
1	*Tartószerkezet összeállítása*	*CD és UD profilok szerepe*	*Precizitás*	*Önálló*
2	*Gipszkarton lapok rögzítése*	*Csavarozás, illesztés*	*Gondosság*	*Részben önálló*
3	*Felület előkészítése*	*Hézagerősítés, glettelés*	*Kitartás*	*Részben önálló*
4	*Szerkezet ellenőrzése*	*Szint- és síkpontosság*	*Felelősség*	*Önálló*
5	*Dokumentálás*	*Portfólió, jegyzőkönyv*	*Rendszerezés*	*Önálló*

2. A projekt tartalmi felépítése és elvárt tanulási eredmények

Projektelem	Készségek, képességek	Ismeretek	Attitűdök	Önállóság	Tevékenység	Munkaforma	Digitális kompetenciák	Felelős	Időtartam
Tartószerkezet összeállítása	Profilok vágása, rögzítése	Profilok és függesztők	Precizitás	Önálló	Profilvágás, szerelés	Páros	Fotódokumentáció	Tanuló	10 óra
Gipszkarton lapok rögzítése	Lapok illesztése, csavarozás	Rögzítési technikák	Gondosság	Részben önálló	Csavarozás	Egyéni	Videófelvétel	Tanuló	10 óra
Felületképzés	Hézagerősítés, glettelés	Felületjavítás	Kitartás	Részben önálló	Glettelés	Egyéni	Fotó, jegyzőkönyv	Tanuló	10 óra
Dokumentáció	Folyamat rögzítése	Dokumentálási szabályok	Rendszerezés	Önálló	Portfóliókészítés	Egyéni	Digitális portfólió	Tanuló	5 óra

3. A projekt megvalósítás ütemezése

Tartószerkezet összeállítása – 10 óra

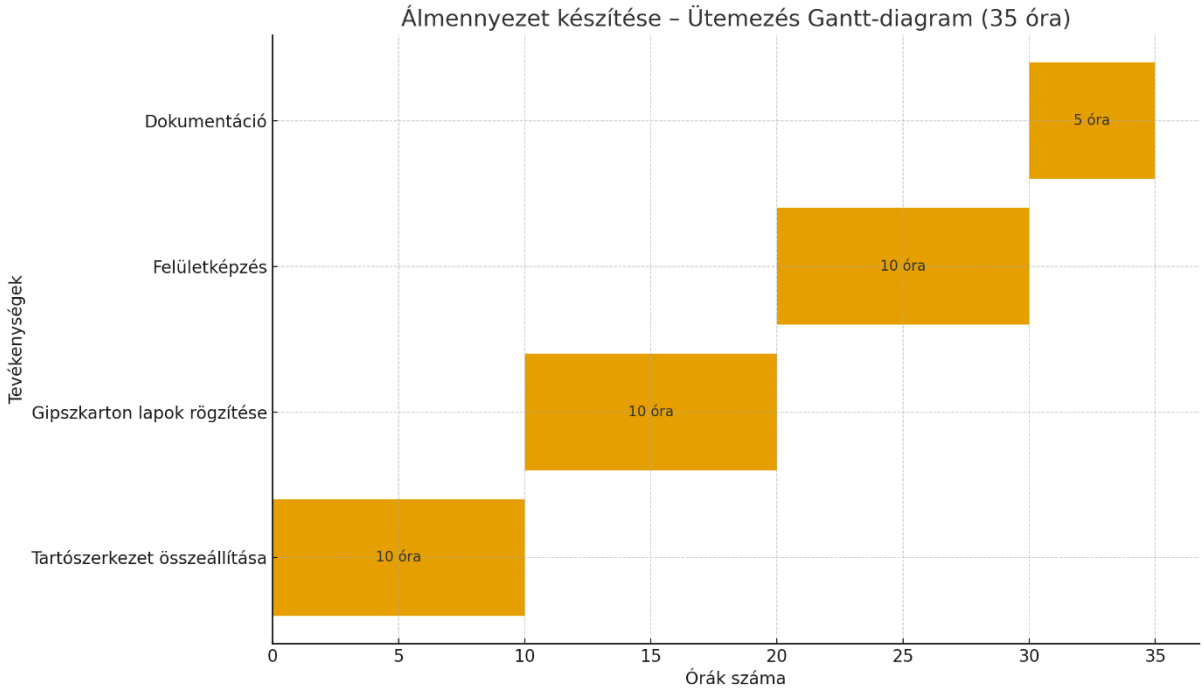
Gipszkarton lapok rögzítése – 10 óra

Felületképzés – 10 óra

Dokumentáció – 5 óra

4. A projekt záró értékelése:

- **Külső értékelés: elkészült álmennyezet bemutatása, dokumentáció átadása**
- **Belső értékelés:**
  - **Tanulói önértékelés**
  - **Csoportos értékelés**
  - **Tanári értékelés (100 pontos rendszer: tartószerkezet 25, burkolat 25, felületképzés 25, dokumentáció 25)**
- **Értékelési szempontok: szerkezeti pontosság, technológiai sorrend betartása, esztétikai kivitel, önállóság**



Ágazati alapoktatásban

Építőipar ágazat

Szakirányú oktatásban

Szárazépítő – 4 0721 17 10 (szakmajegyzék szerinti száma és megnevezése)

Projekt címe: Szárazvakolat készítése ragasztástechnológiával
Projekttermék/produktum: Szárazvakolattal burkolt falszakasz gipszkarton lapokkal, hézagolva, glettelve
A projekt célok A projekt célok meghatározása • **A tanulók megismerik a szárazvakolat előnyeit és alkalmazási területeit.** • **Gyakorolják a falak előkészítését, a ragasztóanyag felhordását és a gipszkarton lapok felhelyezését.** • **Megtanulják a felület hézagolását és glettelését.** • **Fejlődik a precizitásuk, munkaszervezési képességük és önállóságuk.**
Javasolt/tervezett időtartam: 35 óra
Előzetes ismeretek: *Anyagismereti és méréstechnikai alapok* *Gipszkarton szerelés alapismeretei* *Munka- és balesetvédelem*
Tárgyi feltételek (rajzeszközök, szerszámok, alapanyag) ***Szerszámok: mérőszalag, spakli, glettvas, vágóeszközök*** ***Anyagok: gipszkarton lapok, ragasztóhabarcs, hézagerősítő szalag, glettanyag*** ***Védőeszközök: kesztyű, védőszemüveg, maszk***
A projekt tervezése során felhasznált források: *Gyártói technológiai útmutatók* *Szárazépítő szakmai tankönyv* *Oktatói jegyzetek*

Félkész termékek/produktumok tárolásának helye (ha releváns): Elkészült falburkolati minták a tanműhelyben
Digitális produktumok tárolására szolgáló tárhely: Fényképek és videók a portfólióban

1. A projekt illeszkedése a KKK-hoz (deszkriptorok a KKK-ból)

(A sorszám oszlopba a KKK adott szakmai követelményeket tartalmazó táblázatának sorszámát és sorait tüntessük fel. Amennyiben közös szakmairányú követelménytáblázatból és az adott szakmára vonatkozó követelménytáblázatból is van érintett sor, akkor mindkettőt elkülönítve jelöljük!)

Sorszám	***Készségek, képességek***	***Ismeretek***	***Elvárt viselkedésmódok, attitűdök***	***Önállóság és felelősség***
1	*Fal előkészítése*	*Alapfelület vizsgálata*	*Precizitás*	*Önálló*
2	*Ragasztó felhordása*	*Ragasztóanyag tulajdonságai*	*Gondosság*	*Részben önálló*
3	*Lapok elhelyezése*	*Illesztési szabályok*	*Felelősség*	*Önálló*
4	*Hézagolás, glettelés*	*Felületképzési technológiák*	*Kitartás*	*Részben önálló*
5	*Dokumentálás*	*Jegyzőkönyv, portfólió*	*Rendszerezés*	*Önálló*

2. A projekt tartalmi felépítése és elvárt tanulási eredmények

Projektelem	Készségek, képességek	Ismeretek	Attitűdök	Önállóság	Tevékenység	Munkaforma	Digitális kompetenciák	Felelős	Időtartam
Felület előkészítése	Alapfelület tisztítása	Tapadás, felületvizsgálat	Precizitás	Önálló	Portalanítás, alapozás	Egyéni	Fotó	Tanuló	5 óra
Ragasztó felhordása	Anyagkeverés, pont-perem módszer	Ragasztóhabarcs	Gondosság	Részben önálló	Anyagfelhordás	Páros	Videó	Tanuló	8 óra
Lapok rögzítése	Méretre vágás, illesztés	Ragasztási technológia	Felelősség	Önálló	Lapfelrakás	Egyéni	Dokumentálás	Tanuló	12 óra
Hézagolás, glettelés	Felületképzés	Hézagolás, glettelés	Kitartás	Részben önálló	Felületjavítás	Egyéni	Fotó, jegyzőkönyv	Tanuló	8 óra
Dokumentáció	Folyamat rögzítése	Portfólió-készítés	Rendszerezés	Önálló	Jegyzőkönyv, bemutató	Csoportos	Portfólió	Tanuló	2 óra

3. A projekt megvalósítás ütemezése

Felület előkészítése – 5 óra

Ragasztó felhordása – 8 óra

Lapok rögzítése – 12 óra

Hézagolás, glettelés – 8 óra

Dokumentáció – 2 óra

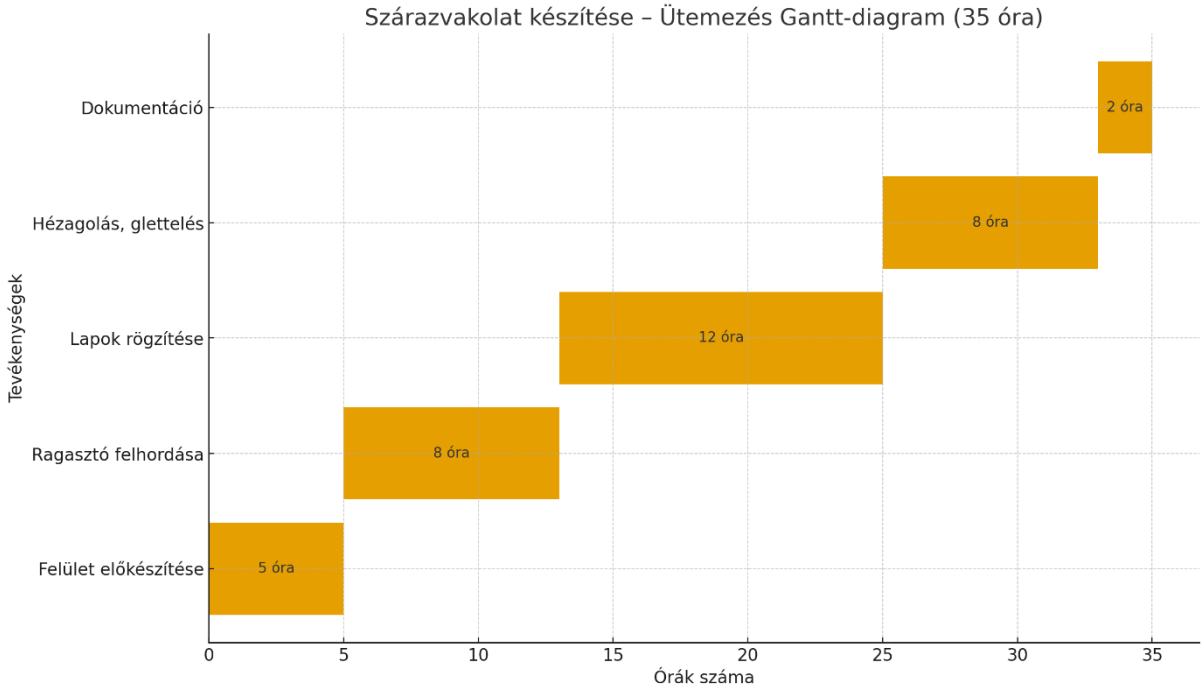
4. A projekt záró értékelése:

Külső értékelés: szárazvakolattal burkolt fal bemutatása

Belső értékelés:

- Tanulói önértékelés
- Páros értékelés
- Tanári értékelés (100 pontos rendszer: előkészítés 15, ragasztás 20, lapozás 25, felületképzés 25, dokumentáció 15)

Értékelési szempontok: pontosság, technológiai sorrend betartása, esztétikai kivitel, munkafegyelem



Ágazati alapoktatásban

Építőipar ágazat

Szakirányú oktatásban

Szárazépítő – 4 0721 17 10 (szakmajegyzék szerinti száma és megnevezése

Projekt címe: Dekoratív szárazépítészeti megoldások
Projekttermék/produktum: Díszítő gipszkarton szerkezet (pl. rejtett világításos álmennyezet, íves falrész, falpanel)
A projekt célok **A tanulók megismerik a szárazépítés kreatív és dekoratív lehetőségeit.** **Gyakorolják a speciális szerkezetek (íves fal, világítás fogadópanel) elkészítését.** **Megtanulják a dokumentálást és a portfólióba való beillesztést.** **Fejlődik a kreativitásuk, problémamegoldó képességük és precizitásuk.**
Javasolt/tervezett időtartam: 40 óra
Előzetes ismeretek: *Alapvető gipszkarton szerelési technikák* *Anyagismeret* *Munka- és balesetvédelem*
Tárgyi feltételek (rajzeszközök, szerszámok, alapanyag) ***Szerszámok: hajlítható profilokhoz szerszámok, gipszkarton vágó, csavarbehajtó*** ***Anyagok: gipszkarton lapok, hajlítható profilok, csavarok, glettanyag, LED világításhoz fogadó elemek*** ***Védőeszközök: kesztyű, szemüveg, sisak***
A projekt tervezése során felhasznált források: *Szárazépítő szakmai jegyzetek* *Gyártói katalógusok és útmutatók* *Oktatói példák*

Félkész termékek/produktumok tárolásának helye (ha releváns): Mintadarabok a tanműhelyben
Digitális produktumok tárolására szolgáló tárhely Fotó, videó és portfólióanyagok

1. A projekt illeszkedése a KKK-hoz (deszkriptorok a KKK-ból)

(A sorszám oszlopba a KKK adott szakmai követelményeket tartalmazó táblázatának sorszámát és sorait tüntessük fel. Amennyiben közös szakmairányú követelménytáblázatból és az adott szakmára vonatkozó követelménytáblázatból is van érintett sor, akkor mindkettőt elkülönítve jelöljük!)

Sorszám	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség**
1	Speciális vázszerkezet készítése	Hajlítható profilok	Kreativitás	Részben önálló
2	Íves vagy díszítő felületek kialakítása	Dekoratív megoldások	Kitartás	Önálló
3	Világítás fogadópanel kialakítása	Rejtett világítás	Precizitás	Részben önálló
4	Felületképzés	Glettelési technikák	Gondosság	Önálló
5	Dokumentálás	Portfólió	Rendszerezés	Önálló

2. A projekt tartalmi felépítése és elvárt tanulási eredmények

Projektelem	Készségek, képességek	Ismeretek	Attitűdök	Önállóság	Tevékenység	Munkaforma	Digitális kompetenciák	Felelős	Időtartam
Vázszerkezet készítése	Hajlítható profilok	Vázszerkezet kialakítása	Kreativitás	Részben önálló	Profilok szerelése	Páros	Fotó	Tanuló	10 óra
Felületkialakítás	Íves vagy díszítő fal kialakítása	Szerkezeti megoldások	Kitartás	Önálló	Burkolás	Egyéni	Videó	Tanuló	12 óra
Világítás fogadópanel készítése	Rejtett világítás fogadója	Szerelési technika	Precizitás	Részben önálló	Beépítés	Páros	Fotó	Tanuló	8 óra
Felületképzés	Hézagolás, glettelés	Felületképzési technikák	Gondosság	Önálló	Felületjavítás	Egyéni	Fotó, jegyzőkönyv	Tanuló	8 óra
Dokumentáció	Prezentáció, jegyzőkönyv	Portfólió-készítés	Rendszerezés	Önálló	Prezentáció	Csoportos	Digitális portfólió	Tanuló	2 óra

3. A projekt megvalósítás ütemezése

Vázszerkezet készítése – 10 óra

Felületkialakítás – 12 óra

Világítás fogadópanel készítése – 8 óra

Felületképzés – 8 óra

Dokumentáció – 2 óra

4. A projekt záró értékelése:

4.1. Külső értékelés: kiállítás, bemutató

4.2. Belső értékelés:

- **Tanulói önértékelés**
- **Társak értékelése**

4.3. Tanári pontozás (100 pontos rendszer: előkészítés 10, próbaminta 15, strukturált festés 20, lazúrozás/márványozás 25, végső panel 20, bemutatás 10)

4.4. Értékelési szempontok: kreativitás, esztétikai kivitelezés, szakmaiság, önállóság, prezentációs készség

Függelék – *A projektek tervezésekor nem töltendő!*

A Függeléket akkor használjuk, amikor a konkrét projekt megvalósításra kerül. Ebben a projektsablon mintában a függelék lehetséges elemeit soroljuk fel, melyek projektenként változhatnak. Költségvetést nem készítünk, hiszen annak elemei a projekt megvalósulásakor változóak lehetnek.

1. A projekt megvalósításának költségterve
2. Projektnapló: Rendszeres feljegyzések a tanulók / csoportok tevékenységéről (*Elektronikusan vezetett a 2. sz. pontban megfogalmazottokkal megegyező tartalmú, személyre szóló táblázat, melyben jelölésekkel, apróbb bejegyzésekkel követi az oktató a tanulók/ csoportok tevékenységét.)*
3. Munkanapló: A tanulók rendszeresen dokumentálják a projekttel kapcsolatos konkrét feladatokat, tevékenységeket, esetleges megjegyzéseket. *(A tanulók füzetében vagy elektronikusan, a sablonban megfogalmazott tartalommal)*
4. A projekthez tartozó tanulónak szóló **feladatkiírás és egyéb dokumentumok**.

Függelék

(A projekt megvalósítása során kerül kitöltésre.)

1. A projekt részletes költségigénye

(A teljes csoportra vagy osztályra vonatkozóan a projekt megvalósításához szükséges összes olyan költség, melynek tárgyai nem állnak rendelkezésre. Pl.: ha a projekt tárgyi feltétele egy informatika terem gépparkja, a számítógépek nem kerülnek ide, mert azok nem speciálisan csak erre a projektre vonatkozó feltételek. Ha egy projekthez szükséges modellt hívni, akkor az ő óradíja viszont már idetartozik.)

Költség tárgya *(Pl.: Alap- és segédanyagok műszaki paraméterekkel; modell- előadó díja, stb.)*	**Mértékegység megnevezése**	**Mennyiség**	**Egységár (Ft)**	**Költség** (ÁFA-val növelten) **(Ft)**
Összes költség:				**(Ft)**

2. Projektnapló (tanuló / csoport neve)

(A projektnaplót az oktató tölti ki! Magyarázatot lásd a függelék tartalmi elemeinek magyarázatánál! A projektelemek oszlop minden eleme megegyezik a projektsablon fő részének 2. pontjában felsorolt elemekkel.)

Projektelem	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Projektindító megbeszélés, tanulók bevonása a tervezés, ötletelés folyamatába					

Projektelem	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Tanulók projektjeinek személyre szabása					
Értékelés					

3. Munkanapló

Munkanapló tulajdonosa: …….....

Projekt neve/címe: ……...…….

A projekt témaköre (miről szól?): …….……..

Projektvezető(k): …….……

Csoporttársak a projektben: ……..…

Projekt időtartama: ……..…….

A projekt tervezett produktuma: ……..

Saját feladatom/feladataim a projektben: …….....

Előzetes ismereteim/tudásom a projekt témájával kapcsolatban: ……

……..

A projekt során tanultam meg: …….....

……...

A projekt során a csoporttársaimmal együtt a következő problémákat/feladatokat oldottam meg:

……...

Csoporttársaim ezekben a feladatokban/tevékenységekben segítettek nekem:

……...

A következő tevékenységekben/feladatokban segítettem a csoporttársaimnak:

……...

Teljesen egyedül oldottam meg a következő feladatokat:

…….....

A projekt során megtanult ismereteimet hasznosítani tudom a következő szituációkban/területen/problémák megoldásában:

……...

Fotók/rajzok, amelyek a projekt megvalósítás során készültek, az adatvédelmi követelmények szigorú betartásával *(A tanuló csatolja a munkanaplójához, elektronikusan vagy nyomtatva, az előzetes megegyezés szerint.)*

Az önreflexió a tanulók részéről egyéb strukturált formában is elvárható az oktató részéről.

A szakirányú oktatás duális partnerrel történő közös megvalósítása

	FELELŐSÖK: (FOLYAMATGAZDA NEVE)	**I:** igazgató **D:** a duális partner vezetője
	A FOLYAMAT CÉLJA: a szakirányú oktatásban részt vevő tanulók vállalati környezetben, a duális partner és a szakképző intézmény felelős együttműködésével sajátítják el a korszerű, termelésben, szolgáltatásban alkalmazható szakismereteket, eljárásokat, illetve a szakmai karrierjüket támogató munkavállalói kompetenciákat.	
I.	**A TERÜLETRE VONATKOZÓ JOGSZABÁLYOK, DOKUMENTUMOK** – A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény (Szkt.) – A szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet (Szkr.) – képzési és kimeneti követelmények (szakmai követelmények, vizsgáztatási követelmények) **Intézményi dokumentáció** – Szakmai program – közös képzési program – Házirend – MIR kézikönyv (intézményi) – Éves munkaterv – Tantárgyfelosztás, az órarend készítés intézményi szabályai **A duális partner dokumentációja:** – közös képzési program – minőségirányítási dokumentum	

	– egyéb szabályzatok (munka-, tűzvédelmi, HR, stb)
.	**A FOLYAMAT EREDMÉNYE:** – A munkaerőpiaci igényeknek megfelelő szakemberek képzése, magas színvonalú szakképzést biztosító humánerőforrás és infrastruktúra megteremtése – A központilag meghatározott követelményrendszernek megfelelő képzési program kialakítása a szakképzésben résztvevő partnerekkel közösen – A képzési programban meghatározottaknak és a munkaerőpiaci igényeknek megfelelő együttműködés a duális képzőhelyekkel. – Objektív és megbízható értékelési rendszer alkalmazása, amelyben az értékelés (iskola + duális partner) közösen történik, és amellyel egyértelműen mérhető a tanuló tanulási eredménye és a megszerzett tudás gyakorlati alkalmazhatósága.
	1. SZÁMÚ MELLÉKLET: FOLYAMAT MÁTRIX

D: duális partner

I: intézmény

1. SZÁMÚ MELLÉKLET

	Tevékenység	Felelős	Közreműködő	Időtartam	Határidő	Bemenet	Kimenet	Kapcsolódó folyamat
1.	Részfolyamat: **közös képzési program kidolgozása**							
1.1	Kapcsolatfelvétel	D: a duális partner által kijelölt személy, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	1 óra	igény felmerülések or	munkaerőpiaci vagy egyéni igény	e-mail, levél, személyes megkeresésről készített feljegyzés	
1.2	A duális oktatáshoz szükséges feltételek teljesülésének vizsgálata	D: a duális partner által kijelölt személy, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyett	10 óra	a kapcsolatfelvételt követő 5 napon belül	jogszabályok, képzési és kimeneti követelmények	kamarai nyilvántartásról szóló igazolás (a nyilvántartott adatok megfelelősége az adott	

			es				szakma képzéséhez)	
1.3	Döntés arról, hogy a feltételek rendelkezésre állnak -e: ha igen, tovább a ____1.5_ pontra, ha nem, tovább a 1.4 pontra	D: a duális partner által kijelölt személy	D: a duális partner által kijelölt személy	0,5 óra	a kapcsolatfelvételt követő 5 napon belül			
1.4	Az adott szakma duális oktatásához szükséges hiányzó feltételek biztosítása	D: a duális partner által kijelölt személy	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes		a kapcsolatfelvételt követő 30 napon belül	jogszabályok, képzési és kimeneti követelmények, kamarai nyilvántartásba vétel vagy a nyilvántartott adatok módosítása iránti kérelem	kamarai nyilvántartásról szóló igazolás	
1.5.	Közös képzés kidolgozása - célok megfogalmazása, - a kiválasztási eljárás szabályozása,	a duális partner által kijelölt személy,	a duális partner által kijelölt személy, szakmai	8 óra	kapcsolatfelvételt követően, a képzés	képzési és kimeneti követelmény	közös képzési program tervezete	

	- indikátorok / sikerkritériumok meghatározása, - partneri igény- és elégedettségmérés szabályozása, - önértékelés szabályozása, - a szakirányú oktatás tanulási területeinek a meghatározása, azok részletes szakmai tartalma, - projektek tervezése, - tematika meghatározása, - a tananyag illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek, munkaformák meghatározása, - a közös értékelés megvalósításának folyamat szabályozása.	a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	munkaközösség vezetője, tagjai		indítása előtt 45 nappal			
1.6	A közös képzési program	D: duális	D: a duális	0,5 óra	a képzés	közös képzési	megküldött	

	tervezet megküldése véleményezésre	partner vezetője, I: igazgató	partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes		indítása előtt 30 nappal	program tervezete	közös képzési program tervezete	
1.7	Oktatói testületi, DÖK-ös módosító javaslatok beépítése a közös képzési program tervezetbe	D: duális partner vezetője, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	0,5 óra	a képzés indítása előtt 30 nappal	módosító javaslatok	véleményezett közös képzési program tervezete	
1.8	Döntés a közös képzési program elfogadásáról. Elfogadás esetén tovább a 1.9 pontra, elfogadás hiányában vissza a 1.5 pontra	D: duális partner vezetője I: igazgató	I: oktatói testület	0,5 óra	a képzés indítása előtt legalább 15 nappal	véleményezett közös képzési program tervezet	elfogadott közös képzési program	
1.9	Döntés a szakmai program	I: főigazgató,	I: igazgató	1 óra	a képzés	elfogadott	jóváhagyott	

	jóváhagyásáról. Jóváhagyás esetén tovább a 1.10 pontra, jóváhagyás hiányában vissza a 1.5 pontra	kancellár			indítása előtt legalább 8 nappal	közös képzési program	közös képzési program	
1.10	A képzés indítása közös képzési program alapján, érintettek (oktatók) tájékoztatása a képzés ütemezéséről	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	1 óra	a képzés indításakor	közös képzési program	tájékoztatás (KRÉTA, e-mail)	
1.11	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes, MICS vezető, MICS	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamatszabályozás	felülvizsgált folyamatszabályozás	

			tagok					
2.	Részfolyamat: **munkahelyi körülmények kialakítása a duális partnernél**							
2.1	személyi feltételek kialakítása							
2.2	tárgyi feltételek kialakítása							
2.3	munkarend kialakítása							
3.	Részfolyamat: **kiválasztási eljárás**							
3.1	Kapcsolatfelvétel a tanulókkal (a tanulók tájékoztatása a duális partnerről, értékeiről, , a kiválasztás elveiről, a tanulók kiválasztásának célja, alkalmasság felmérésének módszerei)	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: szakmai munkaközösség tagjai	1 óra	ágazati alapvizsga/ képzés indítása előtt 8 nappal		tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	
3.2	Interjú tanulóval (szellemi, fizikai, mentális alkalmasság felmérése)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök	20 perc /tanuló	ágazati alapvizsga/ képzés indítása előtt 8 nappal	tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	mérőlap	

		igazgatóhelyettes						
3.3	Megfigyelés (a tanulók szakmai kompetenciáinak. tudásának. attitűdjének felmérése, szemrevételezése az ágazati alapvizsgán / felméréssel)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök		ágazati alapvizsga napja, felmérés napja	tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	gyakorlati feladat végrehajtásának eredménye/ mérőlap	
3.4	Versenyeztetés esetén jelentkezés formája, mellékelendő iratoknak a határozása	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök		képzés indítása előtt ___ nappal	közös képzési program, kamarai nyilvántartásról szóló igazolás	felhívás (e-mail, KRÉTA)	
3.5	Jelentkezések gyűjtése, érkeztetése	D: a duális partner által kijelölt	D: duális partner által kijelölt személy		képzés indítása előtt ___ nappal	felhívás (e-mail, KRÉTA)	jelentkezések	

		személy	I: osztályfőnök?					
3.6	Versenyeztetés esetén a jelentkezések formai, tartalmi megfelelőségének a vizsgálata, rangsorolás	D: a duális partner által kijelölt személy	D: duális partner által kijelölt személy (ek)	2 óra	képzés indítása előtt ___ nappal	jelentkezések, értékelési szempontsor, kvóta	rangsor, elfogadott és elutasított jelentkezések listája	
3.7	A tanulók és az iskola értesítése (versenyeztetés és versenyeztetés nélküli kiválasztás, megfigyelés esetén is)	D: a duális partner által kijelölt személy	D: duális partner által kijelölt személy	2 óra	képzés indítása előtt ___ nappal	rangsor, elfogadott és elutasított jelentkezések listája	tanulói értesítés, iskolai tájékoztatás	
3.8	Munkahelyi követelmények kialakítása, munkafolyamatok és munkafeladatok meghatározása, a munkaköri jellemzők meghatározása	D: a duális partner vezetője	D: duális partner által kijelölt személy	6 óra	képzés első napja	munkaköri leírás tervezet	aláírt munkaköri leírás	
3.9	Szakképzési munkaszerződés megkötése	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális	D: duális partner által kijelölt személy	20 perc/tanuló	képzés első napja	szakképzési munkaszerződés tervezete	szakképzési munkaszerződés	

		képzésért felelős igazgatóhelyettes						
3.10	A tanulók tájékoztatása a képzés és foglakoztatás részleteiről (az oktatók személyéről, munkaidő, munkaruha, öltöző, munkakörnyezet, az oktatás részletei)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy	3 óra	képzés első napja	szabályzatok	munkavédelmi és tűzvédelmi oktatási napló megismerési nyilatkozatok	
3.11	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes, MICS vezető, MICS tagok	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamat-szabályozás	felülvizsgált folyamat-szabályozás	

4.	Részfolyamat: **a tananyagegységek, munkavállalói ismeretek elsajátítása, a kapcsolódó feladatok gyakorlati megvalósítása vállalati környezetben a …. pont tartalmazza**							
5.	Részfolyamat: **közös értékelés**							
5.1	A tanulók, szülők tájékoztatása az értékelés elveiről	D: duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner oktatója I: intézmény oktatója	1 óra	minden év szeptember 15-ig	tájékoztató, közös képzési program tanulói értékelésre, minősítésre vonatkozó része, házirend	jelenléti ív, KRÉTA üzenet	SZK 6. A tanulók mérése, értékelése
5.2	Projektenként vagy havonta egy alkalommal a tanuló közös értékelése a közös képzési programban szereplő értékelési kritériumok alapján (közösen adnak érdemjegyet az oktatók a tanuló projektjére vagy feladatára)	D: duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner oktatója I: iskola oktatója	a számon kérés függvénye	tanítási év közben rendszeresen	iskolai éves munkaterv, értékelendő dokumentum/ felelet	érdemjegy, KRÉTA napló	SZK 6. A tanulók mérése, értékelése
5.3	A tanuló teljesítményének, előmenetelének félévi és	D: duális partner által	D: duális partner oktatója	félév/2 óra	tanítási év félév/év	érdemjegyek	megállapított osztályzatok,	SZK 6. A tanulók mérése,

	tanítási év végi osztályzattal történő közös minősítése a közös képzési programban foglaltak alapján	kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	I: intézmény oktatója, osztályfőnök		vége		KRÉTA napló	értékelése
5.4	Év végi osztályzatok jóváhagyása az oktatói testület által	igazgató	oktatói testület	2 óra	tanítási év félév/év vége	megállapított osztályzatok	jóváhagyott osztályzatok, KRÉTA napló	
5.5	Az értékelésről és a minősítésről a tanuló és kiskorú tanuló esetén a kiskorú tanuló törvényes képviselőjének a tájékoztatása	igazgató	osztályfőnök	1 óra/tanuló	tanítási év félév/év vége után egy héttel	KRÉTA napló	félévkor értesítő, év végén bizonyítvány	T2 Intézményi adminisztráció, Kréta kezelés
5.6	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyett	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamat-szabályozás	felülvizsgált folyamat-szabályozás	

			es, MICS vezető, MICS tagok					

Karosszérialakatos 4 0716 19 11

I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

2. A szakma alapadatai (Forrás: KKK)

1.	**Az ágazat megnevezése:**	Specializált gép- és járműgyártás
2.	**A szakma megnevezése:**	Karosszérialakatos
3.	**A szakma azonosító száma:**	4 0716 19 11
4.	**A szakma szakmairányai:**	-
5.	**A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	4
6.	**A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	4
7.	**Ágazati alapoktatás megnevezése:**	Műszaki
8.	**Kapcsolódó részszakmák megnevezése:**	-
9.	**Duális képzőhely által tartott óraszám:** **Szakirányú ismeret időtartama:**	
10.	**A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma**: (**Figyelem! A duális képzőhely** a szakképzési **munkaszerződés megkötését megelőzően** a tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek számára – jogszabályban foglalt rendelkezésekmegtartásával – **kiválasztási eljárást folytathat le**. Szakképzési munkaszerződés azzal a tanulóval, illetve a képzésben részt vevő személlyel köthető, aki **a szakmára előírt egészségügyi feltételeknek és pályaalkalmassági követelményeknek megfelel**!)	12
11.	**A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei**	Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat szükséges

12.	**A képzés célja:**	A munkaerőpiaci igényeknek megfelelő, a modern termelésbe bevonható, jól képzett és megbízható, versenyképes tudással rendelkező munkavállalók járműfényező szakemberek képzése.
13.	**A képzés célcsoportja** (iskolai/szakmai végzettség)**:**	Legalább 8 osztályt végzett fiatalok, akik szakképző iskolában kívánják megszerezni a szakmai végzettséget.
14.	**Készült az alábbi hatályos KKK szerint:**	2023.11.29. (v3.) https://akkreditaltvizsgaztatas.ikk.hu/kkk-ptt

2. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok,attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
	Karosszériajavítási - vagy gyártási, illetve egyéb egyszerű fém- és lemezkonstrukciós - megbízásokat átvesz, megtervez, elkészít és ellenőriz ügyfélmegbízás, illetve műszaki dokumentáció alapján.	Ismeri az alapvető szóbeli és írásbeli szakmaikommunikációs csatornákat és módokat, ismeri a szakmai nyelvezetet, a szakterület terminológiáit.	Tudatosság jellemzi a lehetőségek, kockázatok, alternatívák és következmények mérlegelésénél és a technológiák megválasztásában. Képes ügyféligény alapján kompromisszumos megoldásokat kidolgozni, felajánlani és elvégezni	Önállóan, vagy irányítás mellett, illetve ügyfél jelenlétében is kompetens; a szakmát meg-alapozó nézeteket felelősséggel vállalja.

	Gépjárműveket, járműalkatrészeket tulajdonságaik, jellemzőik, illetve adataik alapján azonosít, és a felhasználás, be- szerzés és javítás során azokat kezeli.	Hajtásmód, felépítmény, jelleg alapján járműveket azonosít, jellemzőikkel tisztában van. Jármű alvázszám és alkatrész- cikkszám nomenklatúrákat értelmezi, ismeri és kezeli.	Törekszik a pontos, precíz munkavégzésre - gazdaságossági, környezetvédelmi és balesetmegelőzési szempontból egyaránt.	Önállóan végzi munkáját, folyamatos önellenőrzés mellett.
	A járművek adatkommunikációs rendszerein keresztül alapdiagnosztikai ellenőrzést, hibafeltárást, hibakódolvasást végez, akár kisebb elektromos hibákat megjavít.	Ismeri és használja az elektronikus adattároló és kezelő rendszereket; ismeri az elektromos vezetékek, csatlakozók fajtáit, alkalmazását, szerelését. Ismeri az elektromos érintésvédelem alapjait (EDV, HV) és a munkavégzés szabályait alternatív hajtású (elektromos, gáz- vagy H2-üzemű) járműveken.	Kritikusan kezeli és használja a különböző papír alapú vagy elektronikus forrásokból származó információkat. Folyamatos önképzésre törekszik.	Egyszerűbb, begyakorolt feladathelyzetekben önállóan végzi feladatát.
	Járművön végzett munkákat - akár elektronikus formában - minősít, dokumentál, azokról vezetőjének	A gyártói vagy javítói minőségellenőrzés szempontjait, minősítő	Elkötelezett a minőségi munkavégzés iránt, folyamatos önképzésre törekszik.	Kialakított szakmai véleményét előre ismert döntési helyzetekben

	pontos visszajelzést ad.	besorolásait és a kapcsolódó elektronikus adatkezelő rendszereket felhasználói szinten ismeri.		önállóan képviseli.
	Sérült járműkaroszszériákon (akár a kárdokumentáció értelmezésével) a szakmájára vonatkozó szükséges és előírt javítási technológiákat kiszűri és azok alapján javítási tervet készít.	Ismeri a járműkarosszéria-szerkezetek felépítését, dinamikai és használati funkcióit, építési el-veit, anyagait és technológiáit. Ismeri a javítási technológiák alapvető tényeit, fogalmait és folyamatait, valamint a kármegállapítás és javítás szükséges eszközeit, módszereit és eljárásait.	Komplex megközelítést kívánó, illetve váratlan döntési helyzetekben is törekszik a jogszabályok és etikai normák teljeskörű figyelembevételével meghozni döntéseit. Munkavégzésében rendszerezett, átgondolt feladatmegoldásra törekszik.	Irányítás mellett összetett, de ismert feladathelyzetekben is felelősségtudattal jár el.
	Karosszériarészeket, karosszériaelemeket és azok szerelvényeit szakszerűen ki- és beépít, formájukat, felületüket, beépíthetőségüket ellenőrzi,	Ismeri a gyártói/javítói előírásokat, azok forrásait; az állag- illetve minőségmegóvó intézkedéseket. Ismeri	Elkötelezett a minőségi munkavégzés és ezen keresztül az ügyfélelégedettség folyamatos magas szinten tartása, javítása iránt. Ügyel	Elkötelezett az önálló, felelős munkavégzés mellett. Saját, és csoportja munkájáért, eredményeiért és kudarcaiért egyaránt

	állagmegóvásukról gondoskodik, szükség esetén helyzetüket beállítja.	munkaterülete minőségbiztosítási és -ellenőrzési eszközeit, céljait és értékeit.	arra, hogy munka-környezetének kialakításában érvénye-süljenek a fenntarthatóság szempontjai.	felelősséget érez.
	Sérült/deformált karosszéria(része)k és ráépülő elemek javítástechnológiáját műszaki és gazdaságossági szempontok alapján fém- és le-mezalakító, valamint gépészeti kötéstechnológiák használatával szakszerűen megválasztja, előkészíti és elvégzi.	Ismeri a különböző anyagösszetételű karoszszériaszerkezetek, konstrukciók helyreállító, alakító, szétválasztó és öszszekötési technológiáit, azok előkészítésének és alkalmazásának eszközeit, berendezéseit, anyagait. Ismeri a technológiai műveletek sorrendiségét, előírásait és a vonatkozó szabályozásokat.	Tanulási és munkavégzési helyzetekben érdeklődő, kíváncsi. Törekszik a munkavégzés elemi eljárásaihoz kapcsolódó szabályok betartására. Szem előtt tartja a környezetvédelmi szempontokat a felhasznált anyagok, technológiák megválasztásakor és a keletkező hulladékok kezelésekor egyaránt.	Irányítás mellett vagy akár önállóan elvégzi megbízását, felelősségtudattal rendelkezik és reflektál saját tevékenységei eredményére.
	Sérült/deformált karosszéria(része)k és ráépülő elemeket "smart" javítástechnológiák alkalmazásával javít (lemezfelületi horpadásokat fényezés nélkül,	Ismeri a megbízás teljesítéséhez szükséges eszközöket, módszereket és eljárásokat, ismeri a szakmai nyelvezetet.	Megbízása teljesítése során a minőségi, gazdaságos-sági, környezetvédelmi, fenntarthatósági és műszaki szempontok össze-	A szakmát megalapozó nézeteket felelősséggel vállalja. Önállóan vagy csapatban, illetve irányítás alatt is a feladatát

	nyomó- és húzószerszámok alkalmazásával az eredeti állapotra visszaállít).	Ismeri és érti a "smart" technológiák műveleti sorrendjét, műszaki és gazdaságossági jellemzőit	vetésével - akár másokkal együttműködésben - értékteremtő teljesítményre törekszik.	felelősségteljesen elvégzi.
	A munkájára vonatkozó gyártói/technológiai előírásokat ismeri, szükség szerint azokat felkutatja és megbízását azok betartásával, alkalmazásával elvégzi.	Ismeri a szak- és munkaterületének, a felhasznált anyagainak és technológiáinak jellemzőit, szabványait, műszaki és törvényi szabályozásait és előírásait.	Megbízásai teljesítésekor elkötelezett a minőségi munkavégzés, ugyanakkor a munka-, baleset-, környezet- és tűzvédelmi előírások és etikai normák betartása iránt.	Munkájában a szakmát megalapozó nézeteket felelősséggel vállalja. Speciális szakmai kérdéseket adott források alapján jelentős önállósággal válaszol meg.
	Munkája során használt alap-, segéd-, üzem-, illetve munkaanyagokat szakszerűen, a vonatkozó jogi és biztonsági előírások és jellemzők figyelembevételével kezel, szállít, tárol.	Ismeri és magyarázza a munkafolyamatai során használt alap-, segéd-, üzemi- és egyéb anyagok jellemzőit, a rájuk vonatkozó műszaki, munkabiztonsági, környezetvédelmi, kezelési és anyag-mozgatási, -tárolási gyártói/törvényi előírásokat, azok	Magára nézve is érvényesnek tartja a szabályozásokban rögzített műszaki és technikai előírásokat, a fenntarthatóság, az egészség és a környezetünk védelmét célzó intézkedéseket, ezeket elfogadja és hitelesen közvetíti munkatársai számára.	Felelősséggel részt vállal munkahelyén szakmai nézetek, döntések kialakításában, indoklásában.

		műhelyében rendelkezésre álló forrásait, felkutatásának egyéb módszereit és lehetőségeit.		
	Munkahelyi szerszámok, készülékek, gépek és berendezések működőképességét, biztonságosságát folyamatosan ellenőrzi, időszakos és ismétlődő karbantartásukról gondoskodik.	Ismeri az üzemi eszközök szakszerű tisztításának, ápolásának teendőit. Ismeri a munkaterületén lévő szerszámok, gépek és berendezések tisztítási, kezelési és felügyeleti tervek szerinti karbantartásának lépéseit és tevékenységeit. Ismeretei lehetővé teszik üzemzavarok megállapítását, illetve gépek üzembe helyezésének jogosultság szerinti elvégzését vagy elvégeztetését.	Munkája során gondosan, felelősséggel kezeli anyagait és eszközeit. Ügyel arra, hogy munkakörnyezetének kialakításában érvényesüljenek a fenntarthatóság (biztonság, rendezettség, tisztaság, ergonómia) szempontjai. Szakmájához kapcsolódó, de más területen tevékenykedő szakemberekkel való szakmai együttműködésre nyitott, abban további tanulás, fejlődés lehetőségét látja.	Önállóan vagy csapatban, másokkal együttműködve képes saját vagy csoportja munkájának sikerességét befolyásoló felelősségteli megbízások elvégzésére, abban aktív közreműködésre.

	Munkavégzését önállóan tervezi, szervezi a vonatkozó munka-, környezet-, tűzvédelmi, valamint hulladékkezelési előírások betartásával, illetve a társterületektől szerzett információk, igények felhasználásával.	A munkaterülete megelőző és követő területeinek munkáját, folyamatait minőségi kritériumait ismeri. Tisztában van a munkafolyamatok elvégzésének lépéseivel (in formációszerzés, tervezés, megvalósítás, ellenőrzés, értékelés). Társterületeivel való kapcsolattartás során minden karosszéria- és szerelt elem hibájáról, sérüléséről tudomást szerez és munkája lépéseit azok tulajdonságaihoz igazítja.	Munkavégzése során ügyfél és megbízás alapú felfogásban, minőségorientált, önkritikus és emellett kooperatív pozitív attitűd jellemzi. Folyamatos önképzésre törekszik. Nyitottságot mutat szakmája új megoldásai, innovációi iránt, törekszik azok megismerésére, megértésére és lehetőségek szerinti bevezetésére, alkalmazására. Számára a változás lehetőség, a fejlődés pedig élmény	Munkáját önállóan és társas munka során is ügyfelei és a környezete megóvása irányában tanúsított felelősségtudattal végzi.
	Munkája során műszaki dokumentációkat értelmez és készít, elektronikus adatkezelő, adattároló, illetve kommunikációs rendszereket alkalmaz.	Ismeri a munkaterületén használt műszaki rajzok, leírások, táblázatok, szabványok, jelölések és vizualizációk tartalmát, jelentését, jelöléseit és	A minőségi termék-előállítás biztosítását támogató dokumentációs feladatokat magára nézve érvényesnek tartja, megértésére és megismerésére törekszik. Nyitott az új	Munkáját önállóan és saját, valamint munka-adója adatkezeléssel járó kötelezettségeinek és felelősségének (GDPR szerint) tudatában végzi.

		alkalmazásuk szabályait. Irodai elektronikus eszközök kezelésével tisztában van. Ismeri a műszaki dokumentációk előállítására, kitöltésére és kezelésére vonatkozó munkahelyi előírásokat és szabályozásokat.	eredmények, innovációk megismerésére, megértésére, alkalmazására.	
	Munkáltatói szervezetének, közvetlen munkahelyének szervezeti felépítését magyarázza, felvázolja. Saját munka-szerződésében, vagy kollektív szerződésben foglaltakat értelmezi, azokról alapvető tudáselemekkel rendelkezik, ezekről új információkat megszerez, feldolgoz és használ.	Munkavállalói jogait és kötelezettségeit ismeri, tisztában van azok jogi szabályozásának eszközeivel. Az önálló egzisztencia építéséhez a szükséges szinten és mértékben ismeri az alapvető pénzügyi (gazdálkodási, megtakarítási, biztosítási, finanszírozási) manővereket, műveleteket és eszközöket.	Igényli a folyamatos önképzést, és alkalmazza annak eszközeit, eljárásait. Törekszik arra, hogy önképzése szakmai és személyes céljai megvalósításának eszközévé váljon.	Önállóan, saját cselekvőképességének biztosítása érdekében igyekszik saját nézeteinek tudatos kialakítására. Szükség szerint jelentős önállósággal képes elvégezni a munkavállalói kérdések végiggondolását és adott források alapján történő kidolgozását

	Munkahelye munkafolyamatait a megelőző és követő munkafolyamatokkal együtt ismerteti, magyarázza. Saját munkamegbízásának technológiai lépéseit elvégzi papír, vagy elektronikus formában, azokat dokumentálja.	Ismeri a közvetlen munkaterületének szabályozó dokumentumait, munka- és műveleti utasításait. Ismeri a munkahelye minőségszabályozó folyamatainak dokumentumait, munka és munkadarab azonosító, ellen- őrző és kísérő dokumentációját, azok tárolásának, rendezésének és vezetésének, kezelésének rá vonatkozó kötelezettségeit, elvárásait és előírásait.	Tisztában van a munkadokumentációk szükségességével, a minőségi követelmények teljesítésének vagy nem teljesítésének gazdasági és ügyfélmegítélési hatásaival.	Önállóan vagy másokkal együttműködve, felelősségteljesen, precízen végzi munkáját.
	A gépjármű-karosszéria (részek) és ráépülő elemek felületeinek minőségét gyártást, illetve javítást követően munkautasítás szerint ellenőrzi,	Ismeri a különböző anyagú karosszériarészek, -elemek jellemző formai és felületi hibáit, a további feldolgozáshoz	Elkötelezett a minőségi munkavégzés iránt. Motivált a feladatok sikeres végrehajtásában. Munkája során törekszik a környezetre káros	Önállóan és csoportban is felelősen, ügyfélorientáltan tevékenykedik.

	értékeli, annak eredményét - akár elektronikus eszközön - dokumentálja.	(bevonatok felviteléhez, beépítéshez, további megmunkáláshoz, működéshez) szükséges tiszta- sági, érdességi, illesztési, formai és méretbeli elvárásokat és előírásokat.	hatások csökkentésére.	
	Felületsérült új karosszériarészeket és ráépülő elemeket egyengetéssel, reszeléssel, gyalulással fényezésre előkészít.	Ismeri a bevonat nélküli fém (acél és alumínium) finomlemez-alkatrészek javítási technológiáit (hideg- és melegegyengetés, alakítás, horpadásjavítás, felületcsiszolás és - kialakítás, valamint mérés, ellenőrzés), eljárásait.	Elkötelezett a minőségi munkavégzés és/vagy termékelőállítás iránt. Adott helyzetben képes tanácsot, támogatást kérni, építő jellegű visszajelzést adni és fogadni.	Önállóan és csapatban is felelős munkavégzés mellett, saját tevékenységét önállóan ellenőrzi és reflektálja.
	Munkája során gyártói rendszereket, minőségre vonatkozó előírásokat használ és betart, továbbá minőségbiztosítási eszközöket	Ismeri a járművek műszaki alkalmasságát és közlekedésbiztonságát szolgáló gyártói/ javítói előírások adatbázisait,	Aktívan közreműködik munkafolyamatai folyamatos (minőség) fejlesztésében, szem előtt tartva a fenntarthatóságot is.	Megbízásainak tervezése, el- végzése és el- lenőrzése során gyártói és/vagy

	kiválaszt, használ, és részt vesz azok folyamatos fejlesztésében.	eszközeit. Az általános, illetve munkahelye minőségbiztosítási / gyártási (APS, MPS) rendszerének eszközeit, folyamatait, módszereit (FMEA, PDCA, KVP, ISO) és gyakorlatát ismeri.		javítói feladatainál az ügyfelek, a közlekedésben résztvevők és a környezet biztonságára és elégedettségére vonatkozó felelőssége tudatában jár el.
	Sérült karosszériák ellenőrzését, mérését elvégzi. A sérülések terjedelmét behatárolja, a javítási munkák tervezésekor a biztonságreleváns részekre (pl. gyűrődő- illetve pirotechnikai elemek) és a könnyűszerkezetes konstrukciók építésére vonatkozó előírásokat, technológiai utasításokat figyelembe veszi és betartja.	Ismeri a karosszériaépítés alapvető statikai és dinamikai jellemzőit, a hagyományos járműtípusok karosszériastruktúráit. Ismeri a könnyű-szerkezetes építésmód elveit, korszerű anyagait és kötéstechnológiáit. Ismeri a karosszériák jellemző sérülésformáit, a sérülések felmérésének, behatárolásának, mérésének és	Nyitott különféle feladatok megértésére, motivált azok sikeres végrehajtásában, keresi a másokkal való együttműködés lehetőségeit. Új helyzetekben is alkalmazza a tanult cselekvőképességet biztosító viselkedési mintákat (pl.: információszerzés, tervezés, végrehajtás, el-lenőrzés és értékelés folyamata).	Önállóan és irányítás alatt is felelősségtudatot, összeszedettséget és tudatos megbízáskezelést mutat. Felelősséget vállal a saját illetve a csoport munkájáért, minőségért. Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására

		ellenőrzésének hagyományos és korszerű módszereit. Alkalmazói szinten ismeri a kárfelvétel alapdokumentumait, annak jelöléseit, szakmájára vonatkozó tartalmi elemeit. Ismeri a pirotechnikai, klímatechnikai- és egyéb környezetre veszélyes eszközök és anyagok kezelésének, ártalmatlanításának szabályait és előírásait.		
	A javított karosszériarészek, karosszériaelemek felületét gyártói utasításoknak megfelelően fényezésre előkészíti, azok üreg- illetve korrózióvédelméről gondoskodik.	Ismeri a megfelelő felületi érdesség kialakításának (max. P120 vagy P80 szemcseméretig) csiszolástechnológiáit, az előkészített felületek korrózióvédő (állagmegóvó célú alapozás) technológiáját.	Törekszik az alapos, minőségi munkavégzésre. A hulladékokat, vegyi és veszélyes anyagokat gondosan, megfelelő védőintézkedések mellett, az azokra vonatkozó gyártói vagy jogi előírások szerint kezeli. Törekszik	Munkáját a saját és munkatársaival közösen kitűzött szakmai célok és követelmények, illetve munkáltatója sikeressége érdekében a gyártói utasításoknak megfelelően

			arra, hogy rendszeres önképzéssel és továbbképzéssel szakmai fejlődését elősegítse, szakmai igényessége folyamatos fejlődésre késztesse.	felelősségteljesen végzi.

3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

1	Iskolai előképzettség	Sikeres ágazati alapvizsga és sikeresen befejezett 9. évfolyam
2	Alkalmassági követelmények	Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges Pályaalkalmassági vizsgálat a szakirányú oktatás megkezdése előtt: nem szükséges

4. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: helyi program)

	Témakörök	10. évf. (óra)	11. évf. (óra)	Iskola/duális képzőhely oktatja (%)
1.	Munkavállalói idegen nyelv		62	0/100
2.	Karosszérialakatos szakmai ismeretek	90	124	0/100
3.	Szerelés és javítás	54	93	0/100
4.	Hegesztés	54	62	0/100
5.	Előkészítő technológiák	18		0/100
6.	Javítási technológiák	54	310	0/100
7.	Szereléstechnológiák	72	186	0/100
8.	Karosszéria javító és gyártó- eszközök, berendezések	54	93	0/100
9.	Hegesztőberendezések	36	31	0/100
10.	Minőségbiztosítási és logisztikai alapismeretek	54	31	0/100
11.	Karbantartás	72	62	0/100
12.	Humán kompetencia, kommunikáció	72	31	0/100
13.	Egybefüggő szakmai gyakorlat	160	0	0/100

II. A TANULÁSI TERÜLET RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA (Forrás: KKK, helyi program, duális partneri sajátosságok)

A TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ TANANYAGTARTALOM	MÓDSZERTAN	A TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ PROJEKT (RÖVIDEN)
Munkavállalói idegen nyelv		
Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Önéletrajz és motivációs levél	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
„Small talk” – általános társalgás	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Állásinterjú	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Karosszérialakatos szakmai ismeret		
Műszaki dokumentáció és méréstechnika	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Mérési és dokumentációs gyakorlatok	frontális-, csoportos-, egyéni munka	

	gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Fémipari anyagismeret	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Anyagvizsgáló technológiák, anyagvizs-gálat	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Karosszérialakatos kézi és kézi kisgépes fémmegmunkálások	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Speciális kötések ismerete és készítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Járműismeret, karosszéria gyártásismeret	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Karosszérialakatosi munka-, tűz- és kör-nyezetvédelem	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Szerelés és javítás		
Szerelési ismeretek, szerelés- és javítás-technológiák, a szerelés/javítás eszközei, szerszámai	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Karosszériaelem/részegység szerelése a gyakorlatban	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Karosszériajavítás a gyakorlatban	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Szerelés/javítás munkabiztonsága, elsősegélynyújtás	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Hegesztés		

Hegesztési alapismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Védőgázas ívhegesztési eljárások (MIG, MAG, WIG, AWI, AFI)	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Fémek ívhegesztése és karosszériák javí-tása védőgázas ívhegesztési eljárásokkal a gyakorlatban	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A lánghegesztés, a forrasztás és a mű-anyaghegesztés alapjai	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A lánghegesztés, a forrasztás és a mű-anyaghegesztés gyakorlati alkalmazása javítandó gépjármű-karosszériákon	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Villamos ellenállás hegesztése, villamos ellenállás hegesztése a karosszériajavítási gyakorlatban	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A hegesztés munkabiztonsága	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Előkészítő technológiák		
Gépjárművek átvétele/átadása, dokumen-tációk	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Javítás-előkészítő technológiák	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	

Javítási technológiák		
Javítástechnológiai ismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Javítások előkészítése gyakorlat	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Javítási gyakorlat I.	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Javítási gyakorlat II.	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Szereléstechnológiák		
Oldható és nem oldható kötésekkel rögzí-tett karosszériaelemek szereléstechnológi-ái	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Nem oldható kötésekkel rögzített karosz-szériaelemek szerelése a gyakorlatban	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Futóművek, kipufogórendszerek, szélvé-dők, üvegek szereléstechnológiái	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Futóművek, kipufogórendszerek, szélvé-dők, üvegek szerelése a gyakorlatban	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Karosszériajavító és -gyártó eszközök, berendezések		
A karosszériajavítás mechanikus kézi eszközei	frontális-, csoportos-, egyéni munka	

	gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A karosszériajavítás elektromos kézi eszközei	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A karosszériajavítás húzató/nyomató berendezései	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Húzatópadok, egyengetőrendszerek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A karosszériagyártás berendezései, gyár-tási folyamat	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Hegesztőberendezések		
A lánghegesztés berendezései	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A bevont elektródás ívhegesztés berende-zései	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A védőgázas ívhegesztés (MIG, MAG, WIG) berendezései	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Villamos ellenállás hegesztésének beren-dezései	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Minőségbiztosítási és logisztikai alap-ismeretek		
Minőségbiztosítási ismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Mérési, ellenőrzési technológiák	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	

Logisztikai alapismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Karbantartás		
Karbantartási ismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Kézi szerszámok, elektromos, pneumati-kus kézi kisgépek, gépi berendezések karbantartása gyakorlat	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Gépi berendezések (hegesztőberendezé-sek, húzatópadok, emelőberendezések, egyéb eszközök) karbantartása gyakorlat	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Humán kompetencia, kommunikáció		
Kommunikációs rendszerek, kommuniká-ció a gyakorlatban	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Szakmai tudásfejlesztési ismeretek, mód-szerek, szakmai tudásfejlesztés technikái, gyakorlati alkalmazások	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Egybefüggő szakmai gyakorlat		
Egybefüggő szakmai gyakorlat	gyakorlati feladatmegoldás	

IV. ÉRTÉKELÉS

Értékelés

Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulásialkalmasság megállapítása (diagnosztikusértékelés):	Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása diagnosztikus értékeléssel történik. A szakirányú képzésbe való belépés feltétele az **Ágazati alapvizsga sikeres teljesítése**, amely igazolja a belépéshez szükséges előzetes tudást. Szükség esetén kiegészítő felmérések (pl. szóbeli elbeszélgetés,intejú) segíthetnek a támogatási igények azonosításában.	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	teszt, ellenőrző kérdések, gyakorlati feladatok megoldása, projektmunka értékelése	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítmény-értékelés (szummatív értékelés):	**Írásbeli**	Lezáró teljesítmény-értékelés írásbeli számonkérés formájában.
	Megbeszélés	Prezentáció, projektmunka bemutatása, értékelő beszélgetés, önreflexió.
Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat):	tanulási folyamat során szerzett formatív eredmények (írásbeli, szóbeli és/vagy gyakorlati értékelések) összesítése alapján történik, tantárgyanként egy-egy osztályzat formájában	

Projektek a projektsablon alapján projektenként

Ágazati alapoktatásban:

Speciális gép és járműgyártás ágazat /Karosszérialakatos szakma 4 0716 19 08

Gépészt ágazat /Hegesztő 407151008

Iparigépész 407151009

[2] *(Ha több ágazatot / szakmát érint, valamennyi ágazat / szakma megjelölése szükséges)*

KKK érintett deszkriptor sorai az ágazati alapoktatás/ szakirányú (szakmairány közös/szakmai követelményeiből adott szakmára vonatkozó) oktatás táblázatából[3]:

Projekt címe*: M=1:20 méretarányú lakókocsi makett készítése*
Projekttermék/produktum: ***Iskolában papírból, gyakorlati munkahelyen 1mm lemezből hegesztéssel, Ledes világítással***
A projekt célok meghatározása (produktum, pedagógiai célok – dokumentáció, képek, ábrák, leírások) ***Egyszerű alkatrészekről készült műszaki rajzokat olvas. A rajzok alapján kiválasztja a gyártáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat, gépeket. Gyártási, szerelési sorrendtervet készít. Ezek alapján kézi megmunkálással vagy kisgépekkel egyszerű, kartonból, fémből készült alkatrészeket gyárt. Egyszerű elektromos kapcsolást tervez/készít. Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi, és a mérést szakszerűen dokumentálja.*** ***Műszaki dokumentáció alapján ragasztással, hegesztéssel készült kötéseket létesít, elektromos alkatrészeket forrasztja!***
Javasolt/tervezett időtartam: 34. óra az iskolában, 35 óra tanműhelyben

[2] A megfelelő oktatási szint kitöltése szükséges, a nem releváns törlendő.

[3] A KKK releváns követelménytáblájára vonatkozó hivatkozás legyen csak feltüntetve. A többi törlendő.

Előzetes ismeretek: ***9.évfolyamig megszerzett matematika, rajz, szerkesztési előrajzolási tudás, értőolvasás, együttműködési készség a tanulótáraival***
Tárgyi feltételek (rajzeszközök, szerszámok, alapanyag) **Szükséges eszközök, alapanyagok:** **Rajzeszközök:** ***Ceruza, vonalzók, körző, zsebszámológép, karctű, tolómérő, mérőszalag*** **Szerszámok:** ***Sniccer, flex, lemezvágóolló, hegesztőberendezés, fúrógép, fúró-szárak, reszelők, pontozó, hajlítógép, satu, forrasztópáka*** **Alapanyag megnevezése és tanulónkénti mennyisége:** ***A2-s karton, vagy 1mm mikrohullámkarton, techokolrapid, 500x500mm 1mm-s lágyacél lemez, hegesztő huzal, CO_2 védőgáz, 2db fehér Led 3 voltos, mikrokapcsoló, 2db-s ceruzaelemtartó kb 1m 0,5mm szigetelt sodrott rézvezeték, kb 10dkg forrasztóón*** */a részletes költségvetés beadásának határideje adott tanév szeptember 15./*
A projekt tervezése során felhasznált források: ***Műszakirajzkönyv, anyagismeretkönyv, lakókocsi makett tervrajz, pinterest.com***
Félkész termékek/produktumok tárolásának helye (ha releváns): ***szertár, tanműhely szekrénye***
Digitális produktumok tárolására szolgáló tárhely: ***Mentortanár tárolja***

Red Bull
HELL
WILD TOUCH

6. A projekt illeszkedése a KKK-hoz (deszkriptorok a KKK-ból)

(A sorszám oszlopba a KKK adott szakmai követelményeket tartalmazó táblázatának sorszámát és sorait tüntessük fel. Amennyiben közös szakmairányú követelménytáblázatból és az adott szakmára vonatkozó követelménytáblázatból is van érintett sor, akkor mindkettőt elkülönítve jelöljük!)

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Munkadarab, vagy térhatású ábra alapján egyszerű geometriájú alkatrészről felvételi vázlatot készít.	Ismeri a nézeti- és metszeti ábrázolás szabályait. Ismeri a gyártási technológiáknak megfelelő méretháló készítésének szabályait.	Törekszik arra, hogy a szabadkézi rajz arányos és áttekinthető legyen.	Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít.
2.	Műszaki rajz alapján kiválasztja az egyszerű, fémből készült alkatrészek gyártásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kisgépeket. Előkészíti a munkahelyet, és elrendezi a munkavégzéshez szükséges szerszámokat, eszközöket.	Vizualizálja a műszaki rajzon szereplő alkatrészt. Ismeri a gyártási műveletekhez használható szerszámokat, készülékeket, kisgépeket, és azok biztonságos használatának szabályait.	Szem előtt tartja a gyártás gazdaságosságát. Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását.	A munkafeladathoz önállóan választ szerszámokat, eszközöket.

3.	Műszaki rajz alapján előgyártmányt választ, műveleti sorrendtervet készít, majd kézi megmunkálással, és/vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt.	Ismeri az alkatrészek elkészítéséhez szükséges technológiákat és az anyagok alapvető tulajdonságait.	Pontosan betartja a technológiai utasításokat. Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Törekszik a precíz és gazdaságos munkavégzésre.	Műszaki táblázat segítségével önállóan kiválasztja a félkésztermékét. Szakmai felügyelet mellett meghatározza a gyártási sorrendet. A gyártási műveleteket önállóan végzi.
4.	Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi.	Ismeri az adott alkatrész geometriájának megfelelő, és az adott méret meghatározásához szükséges mérőeszközöket.	Elkötelezett a hibás munkadarabok számának csökkentése, illetve a mérőeszközök állagának megőrzése mellett.	Eldönti, hogy a gyártott munkadarab megfelel-e a rajzi előírásoknak. Felelősséget vállal az általa gyártott termék minőségéért.
5.	Műszaki dokumentáció (összeállítási rajz és darabjegyzék) alapján csavarkötéssel, szegecskötéssel egyszerű alkatrész-csoportokat szerel össze. Villamos kötéseket és	Ismeri a kötés kialakításához szükséges eszközöket, szerszámokat, segédanyagokat.	Fontosnak tartja a műszaki dokumentációban szereplő előírások figyelembevételét.	Felelősséget vállal a létrehozott kötés minőségéért. Felelősséget vállal a veszélyes hulladékok szakszerű kezeléséért.

	lágyforrasz-tással készült kötést hoz létre.			
6.	Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket állít össze. Az áramköri elemeket a választott (banándugós, illetve szerelő-táblás) technológia szerint szakszerűen csatlakoztatja.	Ismeri a villamos áramkör elemeinek jelképes jelölését.	Fontosnak tartja a jelképek ismere-tét. Törekszik a pontos és szakszerű munkavégzésre.	Önállóan elvégzi a kapcsolás összeállítását. A kapcsolás működőképességét ellenőrzi.
7.	Egyszerű villamos áramkörökön elvégzi a feszültség, áram-erősség és ellenállás mérését. Egyszerű elektrotechnikai alap-törvényeket méréssel igazol.	Ismeri a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérésének módját. Is-meri az adott jellemző méréséhez szükséges műszert. Tisztában van az elektrotechnikai alaptörvényekkel. Ismeri a vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat.	Elkötelezett a mé-rés pontos elvégzése mellett.	Önállóan kiválasztja a méréshez szükséges műszert és meghatározza a mérési pontokat. Önállóan számítja ki az áramkör jellemzőit.

8.	Azonosítja és kezeli a hiba- és túláram védelmi eszközöket. Felismeri a lehetséges veszélyforrásokat.	Ismeri a munkahelyén (gyakorlati helyén) használt hiba-védelmi és túláram-védelmi eszközöket és azok jelzéseit.	Fontosnak tartja a védelmi eszközök ismeretét és használatát. Törekszik a villamos áram hatásaiból adódó kockázat minimalizálására.	A megfelelő szak-embert bevonja a hiba megszüntetésébe.
9.	Az elvégzett munkát dokumentálja. Szövegszerkesztő, vagy táblázatkezelő programban rögzíti a mérési eredményeket.	Ismeri a gyártási és mérési dokumentációk típusait és azok kötelező tartalmát.	Elkötelezett a végzett munka pontos dokumentálása iránt.	Felelősséget vállal a dokumentumok tartalmáért.
10.	A munkavégzés során betartja a munka-, tűz-, baleset- és kör-nyezetvédelmi szabályokat.	Ismeri a munka-végzéssel kapcsolatos munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi szabályokat.	Elkötelezett a biztonságos, környezettudatos munka-végzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munka-társai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfel-szerelést rendeltetésszerűen használja.

7. A projekt tartalmi felépítése és elvárt tanulási eredmények

(Azokat a descriptorokat írjuk ide, melyeknek a teljesülését az egyes projektelemek eredményeként várunk el. Ezek lehetnek teljesen megegyezőek a KKK-val, de sok esetben a KKK descriptoraitól eltérőek is, mert pl. nem fedi le az adott projekt a teljes KKK-ban megfogalmazott egységet, vagy az adott descriptor nem szorosan illeszkedik az adott szakma KKK-jához, de a projekt megvalósításához szükséges, és konkrét eredménye is van a tanuló fejlesztése szempontjából. Pl. projektindítás folyamata)

Projektelem	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Tevékenység**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**	**Felelős**	**Időtartam**
Projektindító megbeszélés, tanulók bevonása a tervezés, ötletelés folyamatába	Felismeri a különböző anyagokat, ismeri tulajdonságaikat	Ismeri a különböző anyagok szerkezetét, tulajdonságait	Önállóan dönt az anyagok csoportjáról, szükség esetén segítséget kér	Pontosan és szakszerűen választja meg az anyagok összetételét.	Ötletek felvetése	Az internet és keresőprogramok tudatos használata.	Oktató	1 óra

Tanulók projektjeinek személyre szabása	Fotó, vagy térhatású ábra alapján ötletel, kiválaszt	Ismeri a műszaki rajzok tartalmi követelményeit.	Törekszik arra, hogy a rajz arányos és áttekinthető és tiszta legyen.	Instrukció alapján részben önállóan	Információ gyűjtés	Információgyűjtés online forrásból	poktató, tanuló	2 óra
Elkészíti a produktumot: **Lakókocsi makett készítése kartonból, LED-s világítással**	Felismeri és szemrevételezi a terveket.	Ismeri a papír a lágyacél, anyagösszetételét, szerkezetét, tulajdonságait. Felületet és térfogatot számol, tömeget határoz meg anyagjellemzők felhasználásával. Ismeri a	Elemzi az anyagok jelölését és dönt a megfelelő minőségű és összetételű anyag alkalmazásáról. Szükség esetén segítséget kér tanárától, társaitól.	Pontosan és szakszerűen választja meg az anyagok összetételét, alkalmazza a szakmai számításokat.	Szerkesztés, előrajzolás kivágás, ragasztás	Tervrajz készítése, szerkesztése, három nézeti rajz készítése, előrajzolás	tanuló	30 óra

		lágyforrasztás menetét.						
Elkészíti a produktumot: **Lakókocsi makett elkészítése 1mn lágyacél lemezből**	Műszaki rajz alapján kiválasztja az egyszerű, fémből készült alkatrészek gyártásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kisgépeket. Előkészíti a munkahelyet, és elrendezi a munkavégzéshez	Ismeri a fémek anyagösszetételét, szerkezetét, tulajdonságait az ötvözők szerepét. Felületet és térfogatot számol, tömeget határoz meg anyagjellemzők felhasználásával. A munkavégzés	Elemzi az anyagok jelölését és dönt a megfelelő minőségű és összetételű anyag alkalmazásáról. Szükség esetén mérnöki segítséget kér a feladatához .	Pontosan és szakszerűen választja meg az anyagok összetételét, alkalmazza a szakmai számításokat.		Felmerülő problémák digitális megoldása, gyakorlati alkalmazása Digitális tartalom létrehozása IKT biztonság	oktató tanuló	33 óra

	szükséges szerszámokat, eszközöket. Technológiai utasítás szerint hegesztő és vágó berendezéseket kezel. Rendeltetésszerűen használja a szükséges védőeszközöket	feltételeit összehasonlítja a tűzvédelmi és környezetvédelmi előírásokkal.						
Önreflexió	Képes a mintadarab és a saját munkájá-	Önismeret, önvizsgálat	Fontosnak tartja és figyelembe-veszi a	Instrukció alapján részben önállóan	Élmények megfogal-mazása. ppt	Egyéni	Oktató, tanuló	2 óra

	nak összehasonlítására és munkájának értékelésére	Megismeri és használja az önreflexió készítésé-nek lépéseit	csoport véleményét is.		készítése			
A projekt értékelése, lezárása	Ismerje és tudja, a lemezmegmunkálás alapvető szabályait, a hegesztés és egyéb alkatrészek egymáshoz rögzítés szabályait, a hulladék gazdálkod	Digitális kompetenciákat szerez, elkészíti a ppt. Képeket készít és beépíti a PPT-be	Önállóan, illetve csapatban dönt az összefoglaló diasorról, illetve annak tartalmáról.	Pontosan és szakszerűen használja az elsajátított szakszavakat.		A témahéthez kapcsolódó problémák illetve, azok megoldásának ismertetése, a konklúziók levonása. A saját-illetve a csapatmunka értékelése, önértékelés. Élmények megfogalmaz		2 óra

	ás globalizáció hatásait a földünkre és az emberiségre. betartja a munkavédelmi és tűzrendészeti szabályokat, figyel a biztonságos munkavégzés szabályaira és be is					ása.		

	tartja, tartatja.							

8. A projekt megvalósítás ütemezése

Alapanyagok, segédanyagok keresése táblázatból, internetes forrásból.

Méretek meghatározása a terv alapján.

Az alapanyagok kiválasztása, beszerzése.

Az elkészítéshez szükséges technológia kiválasztása.

A munkadarab elkészítése.

A kész munkadarabok értékelése

(kivitelezés, felismerhetőség, mérés, ellenőrzés ,arányosság).

9. A projekt záró értékelése:

Az értékelés során nemcsak a projekt eredményét, hanem a végrehajtás minőségét, a szakmai hozzáállást és a csapatmunkát is értékeljük. Az értékelés segíti a tanulókat abban, hogy az iparági követelményeknek megfelelő munkát végezzenek, és folyamatos visszajelzést kapjanak *szakmai és személyes* fejlődésükről

9.1. Külső értékelés: PPT bemutató előadás a projektben részt nem vettek részére, kiállítás az elkészült lakókocsikból

9.2. Belső értékelés

9.2.1. Tanulók önértékelése/önreflexió ***önértékelésre alkalmas táblázatos formában segítve az önértékelést***

9.2.2. Társak értékelése*: melyik lakókocsi lett a legpontosabb és a legszebb*

9.2.3. Tanári értékelés ***érdemjegy, százalékos értékelés, szöveges értékelés – duális partnerrel közösen. Akár táblázatos formában megnevezve milyen részfeladatra, szempontra, mennyi pont járhat. A projekt folyamatára + projekttermék/produktumra vonatkozó értékelések is jelenjenek meg***.

9.3. Előre ismertetett értékelési kritériumok, megfigyelési szempontok: ***szakmaiság, kreativitás, makett kivitelezése, előadásmód, időgazdálkodás, csapatmunka***

ÖNREFLEXIÓ

tanév

Tanuló neve:	
Évfolyam:	
Szakma:	
Választott téma:	
Oktató(k):	

Ütemterv	Követelmény	Értékelés
	A projekt tartalmi követelményeinek megismerése	
	Mi volt a célom?	
	Hogyan mutatom be a folyamatot?	
	A megvalósítás menete milyen volt?	
	A produktum kiválasztása nehéz volt?	
	Egytől-ötig	
	A választott témához kapcsolódó fotó-jegyzőkönyv,vagy egyéb dokumentáció gyüjtése hogyan sikerült?	
	A megvalósítás mennyire volt sikeres?	
	Sok dolgon változtatnék legközelebb?	
	A témához használt szakmai irodalom jegyzéket könnyű volt-e használni?	
	Egytől-ötig	
	A kitűzött célokat és az eredményeket összehasonlítva mennyire voltam siker	
	Sikerült-e a folyamatot megfelelően dokumentálni?	
	A ppt kivitelezése és megfelelő volt -e?	
	Egytől-ötig	
	A ppt előadása hogyan sikerült?	
	A teljes projekt értékelése	
	A projekt mennyire volt nehéz?	
	Egytől-ötig	

4.2.2.Társak értékelése

Szöveges értékelés, illetve a szavazatok leadása a kész dísztárgyakra.

Különös tekintettel az emberi megnyilvánulásokra: a figyelem, együttműködés, aktivitás, segítségnyújtás, kommunikáció, véleményformálás, önkifejezés területeire.

4.2.3.Tanári értékelés

TANÁRI ÉRTÉKELÉS

tanév

Tanuló neve:

Évfolyam:

Szakma:

Választott téma:

Oktató(k):

Ütemterv	Követelmény	Értékelés	Pont
	1. Szakmaiság, szakmai tudás		10
	2. Szakmai nyelv és információk használata		5
	3. Ötletesség, kreativitás		5
	4. Önálló feladatvégzés		15
	5. Dísztárgy kivitelezése		15
	Összesen		
	6. Alapvető kommunikációs és prezentációs képességek		10
	7. Dokumentáció színvonala (ppt)		10
	8. Időgazdálkodás		5

	9. Csapatmunka		5
	Összesen		
	10. Önreflexió értékelése		10
	Összesen		
	A teljes projekt értékelése		10
	Összesen/ Érdemjegy		100

Ponthatárok: 0-39 pont elégtelen

40-49 Elégséges

50-59 közepes

60-79 Jó

80-100 Jeles

9.4. Előre ismertetett értékelési kritériumok, megfigyelési szempontok:

Projektzárás - Értékelési/ Megfigyelési szempontok:

1. Szakmaiság, szakmai tudás
2. Szakmai nyelv és információk használata
3. Ötletesség, kreativitás
4. Önálló feladatvégzés
5. Dísztárgy kivitelezése
6. Alapvető kommunikációs és prezentációs képességek
7. Dokumentáció színvonala
8. Időgazdálkodás
9. Csapatmunka
10. Önreflexió értékelése

Függelék – ***A projektek tervezésekor nem töltendő!***

A Függeléket akkor használjuk, amikor a konkrét projekt megvalósításra kerül. Ebben a projektsablon mintában a függelék lehetséges elemeit soroljuk fel, melyek projektenként változhatnak. Költségvetést nem készítünk, hiszen annak elemei a projekt megvalósulásakor változóak lehetnek.

5. A projekt megvalósításának költségterve
6. Projektnapló: Rendszeres feljegyzések a tanulók / csoportok tevékenységéről (*Elektronikusan vezetett a 2. sz. pontban megfogalmazottokkal megegyező tartalmú, személyre szóló táblázat, melyben jelölésekkel, apróbb bejegyzésekkel követi az oktató a tanulók/ csoportok tevékenységét.)*

7. Munkanapló: A tanulók rendszeresen dokumentálják a projekttel kapcsolatos konkrét feladatokat, tevékenységeket, esetleges megjegyzéseket.
   (A tanulók füzetében vagy elektronikusan, a sablonban megfogalmazott tartalommal)
8. A projekthez tartozó tanulónak szóló **feladatkiírás és egyéb dokumentumok**.

Függelék

(A projekt megvalósítása során kerül kitöltésre.)

4. A projekt részletes költségigénye

(A teljes csoportra vagy osztályra vonatkozóan a projekt megvalósításához szükséges összes olyan költség, melynek tárgyai nem állnak rendelkezésre. Pl.: ha a projekt tárgyi feltétele egy informatika terem gépparkja, a számítógépek nem kerülnek ide, mert azok nem speciálisan csak erre a projektre vonatkozó feltételek. Ha egy projekthez szükséges modellt hívni, akkor az ő óradíja viszont már idetartozik.)

Költség tárgya *(Pl.: Alap- és segédanyagok műszaki paraméterekkel; modell- előadó díja, stb.)*	**Mértékegység megnevezése**	**Mennyiség**	**Egységár (Ft)**	**Költség** (ÁFA-val növelten) **(Ft)**
			Összes költség:	**(Ft)**

5. Projektnapló (tanuló / csoport neve)

(A projektnaplót az oktató tölti ki! Magyarázatot lásd a függelék tartalmi elemeinek magyarázatánál! A projektelemek oszlop minden eleme megegyezik a projektsablon fő részének 2. pontjában felsorolt elemekkel.)

Projektelem	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Projektindító megbeszélés, tanulók bevonása a tervezés, ötletelés folyamatába					
Tanulók projektjeinek személyre szabása					
Értékelés					

6. Munkanapló

Munkanapló tulajdonosa: …….....

Projekt neve/címe: ……...…….

A projekt témaköre (miről szól?): …….……..

Projektvezető(k): …….……

Csoporttársak a projektben: ……..…

Projekt időtartama: ……..…….

A projekt tervezett produktuma: ……..

Saját feladatom/feladataim a projektben: …….....

Előzetes ismereteim/tudásom a projekt témájával kapcsolatban: ……

……..

A projekt során tanultam meg: …….....

……...

A projekt során a csoporttársaimmal együtt a következő problémákat/feladatokat oldottam meg:

……...

Csoporttársaim ezekben a feladatokban/tevékenységekben segítettek nekem:

……...

A következő tevékenységekben/feladatokban segítettem a csoporttársaimnak:

……...

Teljesen egyedül oldottam meg a következő feladatokat:

…….....

A projekt során megtanult ismereteimet hasznosítani tudom a következő szituációkban/területen/problémák megoldásában:

……...

Fotók/rajzok, amelyek a projekt megvalósítás során készültek, az adatvédelmi követelmények szigorú betartásával *(A tanuló csatolja a munkanaplójához, elektronikusan vagy nyomtatva, az előzetes megegyezés szerint.)*

Az önreflexió a tanulók részéről egyéb strukturált formában is elvárható az oktató részéről.

Szakirányú oktatásban:

Speciális gép és járműgyártás ágazat /Karosszérialakatos szakma 4 0716 19 08

[4] *(Ha több ágazatot / szakmát érint, valamennyi ágazat / szakma megjelölése szükséges)*

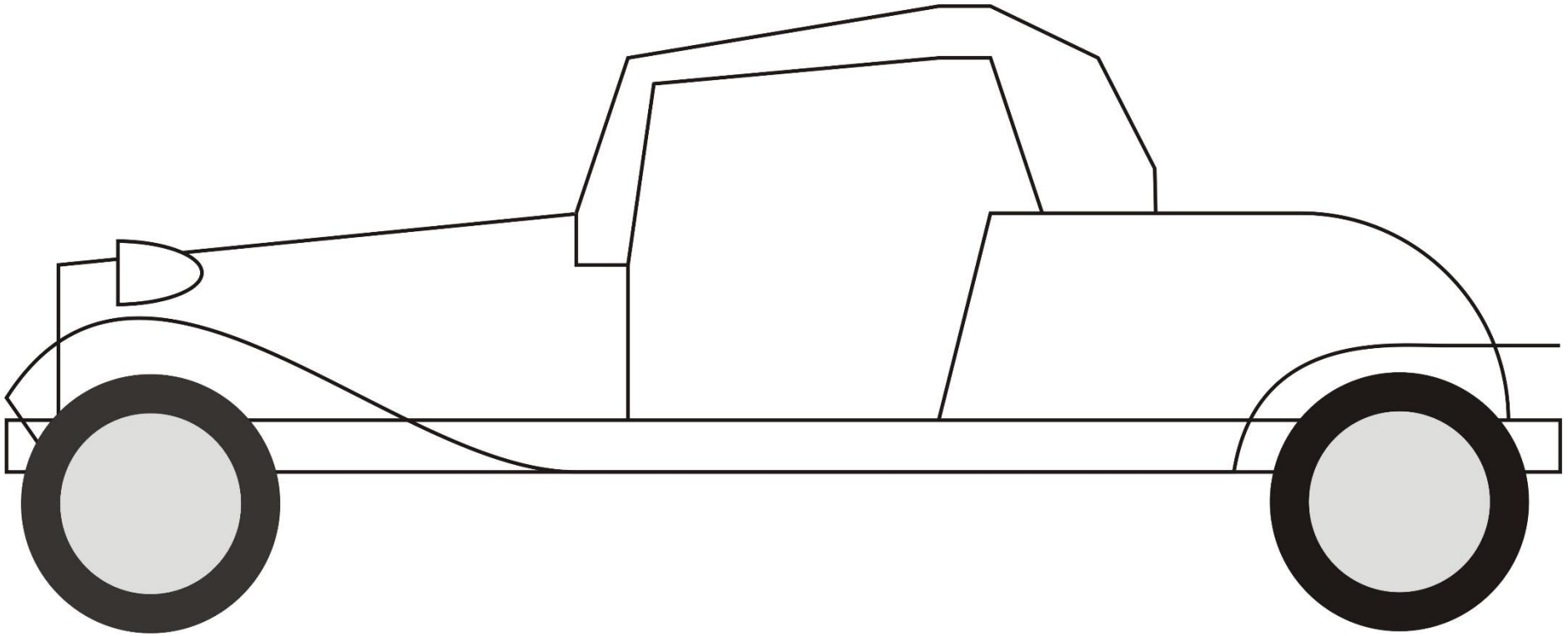
KKK érintett deszkriptor sorai az ágazati alapoktatás/ szakirányú (szakmairány közös/szakmai követelményeiből adott szakmára vonatkozó) oktatás táblázatából[5]:

Projekt címe*: M=1:20 méretarányú kabrió autómakett készítése*
Projekttermék/produktum: ***Iskolában papírból, gyakorlati munkahelyen 1mm lemezből hegesztéssel, Ledes világítással***
A projekt célok meghatározása (produktum, pedagógiai célok – dokumentáció, képek, ábrák, leírások) ***Egyszerű alkatrészekről készült műszaki rajzokat olvas. A rajzok alapján kiválasztja a gyártáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat, gépeket. Gyártási, szerelési sorrendtervet készít. Ezek alapján kézi megmunkálással vagy kisgépekkel egyszerű, kartonból, fémből készült***

[4] A megfelelő oktatási szint kitöltése szükséges, a nem releváns törlendő.

[5] A KKK releváns követelménytáblájára vonatkozó hivatkozás legyen csak feltüntetve. A többi törlendő.

alkatrészeket gyárt. Egyszerű elektromos kapcsolást tervez/készít. Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi, és a mérést szakszerűen dokumentálja. ***Műszaki dokumentáció alapján ragasztással, hegesztéssel készült kötéseket létesít, elektromos alkatrészeket forrasztja!***
Javasolt/tervezett időtartam: 34. óra az iskolában, 35 óra tanműhelyben
Előzetes ismeretek: ***10.évfolyamig megszerzett matematika, rajz, szerkesztési előrajzolási tudás, értőolvasás, együttműködési készség a tanulótáraival***
Tárgyi feltételek (rajzeszközök, szerszámok, alapanyag) **Szükséges eszközök, alapanyagok:** **Rajzeszközök:** ***Ceruza, vonalzók, körző, zsebszámológép, karctű, tolómérő, mérőszalag*** **Szerszámok:** ***Sniccer, flex, lemezvágóolló, hegesztőberendezés, fúrógép, fúró-szárak, reszelők, pontozó, hajlítógép, satu, forrasztópáka*** **Alapanyag megnevezése és tanulónkénti mennyisége:** ***A2-s karton, vagy 1mm mikrohullámkarton, techokolrapid, 500x500mm 1mm-s lágyacél lemez, hegesztő huzal, CO_2 védőgáz, 2db fehér Led 3 voltos, mikrokapcsoló, 2db-s ceruzaelemtartó, 2db ceruza elem, kb 1m 0,5mm szigetelt sodrott rézvezeték, kb 10dkg forrasztóón*** */a részletes költségvetés beadásának határideje adott tanév szeptember 15./*
A projekt tervezése során felhasznált források: ***Műszakirajzkönyv, anyagismeretkönyv, lakókocsi makett tervrajz, pinterest.com***
Félkész termékek/produktumok tárolásának helye (ha releváns): ***szertár, tanműhely szekrénye***
Digitális produktumok tárolására szolgáló tárhely: ***Mentortanár tárolja***



10. A projekt illeszkedése a KKK-hoz (deszkriptorok a KKK-ból)

(A sorszám oszlopba a KKK adott szakmai követelményeket tartalmazó táblázatának sorszámát és sorait tüntessük fel. Amennyiben közös szakmairányú követelménytáblázatból és az adott szakmára vonatkozó követelménytáblázatból is van érintett sor, akkor mindkettőt elkülönítve jelöljük!)

Sorszám	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**
2	Gépjárműveket, járműalkatrészeket tulajdonságaik, jellemzőik, illetve adataik alapján azonosít, és a felhasználás, beszerzés és javítás során azokat kezeli.	Hajtásmód, felépítmény, jelleg alapján járműveket azonosít, jellemzőikkel tisztában van. Jármű-alvázszám- és alkatrészcikkszám nomenklatúrákat értelmezi, ismeri és kezeli.	Törekszik a pontos, precíz munkavégzésre - mind gazdaságossági, mind pedig balesetmegelőzési szempontból	Önállóan végzi munkáját, folyamatos önellenőrzés mellett.

7	Sérült/deformált karosszéria(része)k és ráépülő elemek javítástechnológiáját műszaki és gazdaságossági szempontok alapján - fém- és lemezalakító, valamint gépészeti kötéstechnológiák használatával szakszerűen megválaszt, előkészít és elvégez.	Ismeri a különböző anyagösszetételű karosszériaszerkezetek, konstrukciók helyreállító, alakító, szétválasztó- és összekötési technológiáit, azok előkészítésének és alkalmazásának eszközeit, berendezéseit, anyagait. Ismeri a technológiai műveletek sorrendiségét, előírásait és a vonatkozó szabályozásokat.	Tanulási és munkavégzési helyzetekben érdeklődő, kíváncsi. Törekszik a munkavégzés elemi eljárásaihoz kapcsolódó szabályok betartására.	Irányítás mellett vagy akár önállóan elvégzi megbízását, felelősségtudattal rendelkezik és reflektál saját tevékenységei eredményére.
9	A munkájára vonatkozó gyártói/technológiai előírásokat ismeri - szükség szerint azokat felkutatja -és megbízását azok betartásával, alkalmazásával elvégzi	Ismeri a szak- és munkaterületének, a felhasznált anyagainak és technológiáinak vonatkozó jellemzőit, szabványait, műszaki és törvényi szabályozásait és előírásait	Megbízásai teljesítésekor elkötelezett a minőségi munkavégzés, ugyanakkor a munka-, baleset-, környezet- és tűzvédelmi előírások és etikai normák betartása iránt.	Munkájában a szakmát megalapozó nézeteket felelősséggel vállalja. Speciális szakmai kérdéseket adott források alapján jelentős önállósággal dolgoz ki.

10	Munkája során használt alap-, segéd-, üzem- illetve munkaanyagokat szakszerűen, a vonatkozó jogi és biztonsági előírások és jellemzők figyelembevételével kezel, szállít, tárol.	Ismeri és magyarázza a munkafolyamatai során használt alap-, segéd-, üzemi- és egyéb anyagok jellemzőit, a rájuk vonatkozó műszaki, munkabiztonsági, környezetvédelmi, kezelési és anyagmozgatási-tárolási gyártói/törvényi előírásokat, azok műhelyében rendelkezésre álló forrásait, felkutatásának egyéb módszereit és lehetőségeit.	Magára nézve is érvényesnek tartja a szabályozásokban rögzített műszaki és technikai előírásokat, a fenntarthatóság, az egészség- és a környezetünk védelmét célzó intézkedéseket – ezeket elfogadja és akár hitelesen közvetíti munkatársai számára.	Felelősséggel részt vállal munkahelyén szakmai nézetek, döntések kialakításában, indoklásában.
11	Munkahelyi szerszámok, készülékek, gépek és berendezések működőképességét, biztonságosságát folyamatosan ellenőrzi, időszakos és ismétlődő karbantartásukról gondoskodik.	Ismeri az üzemi eszközök szakszerű tisztításának, ápolásának teendőit. Ismeri a munkaterületén lévő szerszámok, gépek és berendezések tisztítási, kezelési és felügyeleti tervek szerinti	Munkája során gondosan, felelősséggel kezeli anyagait és eszközeit. Szakmájához kapcsolódó, de más területen tevékenykedő szakemberekkel való szakmai együttműködésre	Önállóan vagy akár csapatban, másokkal együttműködve képes - saját vagy csoportja munkájának sikerességét befolyásoló - felelősségteli megbízások

		karbantartásának lépéseit és tevékenységeit. Ismeretei lehetővé teszik üzemzavarok megállapítását, illetve gépek üzembe helyezésének - jogosultság szerinti elvégzését vagy elvégeztetését	nyitott – abban további tanulás, fejlődés lehetőségét látja.	elvégzésére, abban való aktív közreműködésre.
12	Munkavégzését önállóan tervezi, szervezi a vonatkozó munka-, környezet-, tűzvédelmi, valamint hulladékkezelési előírások betartásával, illetve a társterületektől szerzett információk, igények felhasználásával.	A munkaterülete megelőző és követő területeinek munkáját, folyamatait minőségi kritériumait ismeri. Tisztában van a munkafolyamatok elvégzésének lépéseivel (információszerzés, tervezés, megvalósítás, ellenőrzés, értékelés). Társterületeivel való kapcsolattartás során minden karosszéria- és szerelt elem	Munkavégzése során ügyfél- és megbízás alapú felfogásban, minőségorientált, önkritikus és emellett kooperatív pozitív attitűd jellemzi. Folyamatos önképzésre törekszik. Nyitottságot mutat szakmája új megoldásai, innovációi iránt, törekszik azok	Munkáját önállóan és társas munka során is ügyfelei és a környezete megóvása irányában tanúsított felelősségtudattal végzi.

		hibájáról, sérüléséről tudomást szerez és munkája lépéseit azok tulajdonságaihoz igazítja.	megismerésére, megértésére és lehetőségek szerinti bevezetésére, alkalmazására. Számára a változás lehetőség, a fejlődés pedig élmény.	
13	Munkája során műszaki dokumentációkat értelmez és készít, elektronikus adatkezelő, adattároló, illetve kommunikációs rendszereket alkalmaz.	Ismeri a munkaterületén használt műszaki rajzok, leírások, táblázatok, szabványok, jelölések és vizualizációk tartalmát, jelentését, jelöléseit és alkalmazásuk szabályait. Irodai elektronikus eszközök kezelésével tisztában van. Ismeri a műszaki dokumentációk előállításának, kitöltésének és kezelésre vonatkozó munkahelyi előírásokat és szabályozásokat	A minőségi termék-előállítás biztosítását támogató dokumentációs feladatokat magára nézve érvényesnek tartja, megértésére és megismerésére törekszik. Nyitott az új eredmények, innovációk megismerésére, megértésére, alkalmazására.	Munkáját önállóan és saját, valamint munkaadója adatkezeléssel járó kötelezettségeine k és felelősségének (GDPR szerint) tudatában végzi.

14	Munkáltatói szervezetének, közvetlen munkahelyének szervezeti felépítését magyarázza, felvázolja. Saját munkaszerződésében vagy akár kollektív szerződésben foglaltakat értelmezi, azokról alapvető tudáselemekkel rendelkezik, ezekről új információkat megszerez, feldolgoz és használ.	Munkavállalói jogait és kötelezettségeit ismeri, tisztában van azok jogi szabályozásának eszközeivel. Az önálló egzisztencia építéséhez a szükséges szinten és mértékben ismeri az alapvető pénzügyi (*gazdálkodási, megtakarítási, biztosítási, finanszírozási*) manővereket, műveleteket és eszközöket.	Igényli a folyamatos önképzést, és alkalmazza annak eszközeit, eljárásait. Törekszik arra, hogy önképzése szakmai és személyes céljai megvalósításának eszközévé váljon.	Önállóan, saját cselekvőképesség ének biztosítása érdekében igyekszik saját nézeteinek tudatos kialakítására. Szükség szerint jelentős önállósággal képes elvégezni a munkavállalói kérdések végig gondolását és adott források alapján történő kidolgozását
15	Munkahelye munkafolyamatait -a megelőző és követő munkafolyamatokkal együtt- ismerteti, magyarázza. Saját munkamegbízásának technológiai lépéseit elvégzi, akár papír vagy elektronikus formában- dokumentálja.	Ismeri a közvetlen munkaterületének szabályozó dokumentumait, munka- és műveleti utasításait. Ismeri a munkahelye minőségszabályozó folyamatainak dokumentumait, munka- és	Tisztában van a munkadokumentáció k szükségességével, a minőségi követelmények teljesítésének vagy nem teljesítésének gazdasági és ügyfélmegítélési hatásaival.	Önállóan vagy másokkal együttműködve, felelősségteljesen, precízen végzi munkáját.

		munkadarabazonosító-, ellenőrző- és kísérő dokumentációját, azok tárolásának, rendezésének és vezetésének, kezelésének rá vonatkozó kötelezettségeit, elvárásait és előírásait.		
16	Gépjármű-karosszéria (részek) és ráépülő elemek felületeinek minőségét gyártást, illetve javítást követően munkautasítás szerint ellenőriz, értékel, annak eredményét akár elektronikus eszközön - dokumentálja.	Ismeri a különböző anyagú karosszériarészek, elemek jellemző formai és felületi hibáit, a további feldolgozáshoz (bevonatok felviteléhez, beépítéshez, további megmunkáláshoz, működéshez) szükséges tisztasági, érdességi, illesztési és formai és méretbeli elvárásokat és előírásokat	Elkötelezett a minőségi munkavégzés iránt. Motivált a feladatok sikeres végrehajtásában.	Önállóan és csoportban is felelősen, ügyfélorientáltan tevékenykedik.
18	Munkája során gyártói rendszereket, minőségre vonatkozó előírásokat használ-és	Ismeri a járművek műszaki alkalmasságát és közlekedésbiztonsá gát	Aktívan közreműködik munkafolyamatai folyamatos	Megbízásainak tervezése, elvégzése és ellenőrzése során gyártói és/vagy

	betart, továbbá minőségbiztosítási eszközöket kiválaszt, használ, és részt vesz azok folyamatos fejlesztésében.	szolgáló gyártói/ javítói előírások adatbázisait, eszközeit. Az általános, illetve munkahelye minőségbiztosítási / gyártási (APS, MPS) rendszerének eszközeit, folyamatait, módszereit (FMEA, PDCA, KVP, ISO) és gyakorlatát ismeri.	(minőség)fejlesztésé ben.	javítói feladatainál az ügyfelek, a közlekedésben résztvevők és a környezet biztonságára és elégedettségére vonatkozó felelőssége tudatában jár el.
20	Sérült karosszériastruktúrák javítási technológiáit előkészíti, vázstruktúrahelyreállítást végez és ellenőriz. Járműemelőt önállóan kezel. Igény szerinti speciális felépítmények gyártásában, rögzítésében közreműködik, karosszériaépítési feladatokat végez.	Ismeri a karosszériamérő-, húzató/-egyengető / keretrendszerek, valamint járműemelő berendezések működését, munkalépéseit, használatuk biztonságtechnológ iáját. Ismeri a karosszéria- és felépítményépítés, prototípus- vagy egyedi gyártásra és	Örömét leli meglévő ismereteinek új helyzetekben való alkalmazásában, akár fejlesztésében. Mind műszaki tájékozottságot, mind pedig társas kommunikációt igénylő helyzetekben	Irányítás mellett műszaki ismereteinek felhasználásával akár számára új, összetett helyzetekben is örömmel végez felelősségtudatot és megbízhatóságot igénylő feladatokat.

		üzemeltetésre vonatkozó technológiákat, gépeket, papíralapú és digitális műszaki adatkezelő -és megjelenítő eszközök használatát	nyitottságot, érdeklődést mutat.	
21	A javított karosszériarészek, karosszériaelemek felületét gyártói utasításoknak megfelelően fényezésre előkészíti, azok üreg- illetve korrózióvédelméről gondoskodik.	Ismeri a megfelelő felületi érdesség kialakításának (max. P120 vagy P80 szemcseméretig) csiszolástechnológi áit, az előkészített felületek korrózióvédő (állagmegóvó célú alapozás) technológiáját.	Törekszik az alapos, minőségi munkavégzésre. Törekszik arra, hogy rendszeres önképzéssel és továbbképzéssel szakmai fejlődését elősegítse, szakmai igényessége folyamatos fejlődésre készteti.	Munkáját a saját és munkatársaival közösen kitűzött szakmai célok és követelmények illetve munkáltatója sikeressége érdekében a gyártói utasításoknak megfelelően felelősségteljesen végzi.

11. A projekt tartalmi felépítése és elvárt tanulási eredmények

(Azokat a descriptorokat írjuk ide, melyeknek a teljesülését az egyes projektelemek eredményeként várunk el. Ezek lehetnek teljesen megegyezőek a KKK-val, de sok esetben a KKK descriptoraitól eltérőek is, mert pl. nem fedi le az adott projekt a teljes KKK-ban megfogalmazott egységet, vagy az adott descriptor nem szorosan illeszkedik az adott szakma KKK-jához, de a projekt megvalósításához szükséges, és konkrét eredménye is van a tanuló fejlesztése szempontjából. Pl. projektindítás folyamata)

Projektelem	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Tevékenység**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**	**Felelős**	**Időtartam**
Projektindító megbeszélés, tanulók bevonása a tervezés, ötletelés folyamatába	Felismeri a különböző anyagokat, ismeri tulajdonságaikat	Ismeri a különböző anyagok szerkezetét, tulajdonságait	Önállóan dönt az anyagok csoportjáról, szükség esetén segítséget kér	Pontosan és szakszerűen választja meg az anyagok összetételét.	Ötletek felvetése	Az internet és keresőprogramok tudatos használata.	Oktató	1 óra
Tanulók projektjeinek	Fotó, vagy térhatású	Ismeri a műszaki rajzok tartalmi	Törekszik arra, hogy a rajz arányos és	Instrukció alapján részben önállóan	Információ gyűjtés	Információgyűjtés online forrásból	oktató, tanuló	2 óra

személyre szabása	ábra alapján ötletel, kiválaszt	követelményeit.	áttekinthető és tiszta legyen.					
Elkészíti a produktumot: **Kabrió autó makett készítése kartonból, LED-s világítással**	Felismeri és szemrevételezi a terveket.	Ismeri a papír a lágyacél, anyagösszetét elét, szerkezetét, tulajdonságait. Felületet és térfogatot számol, tömeget határoz meg anyagjellemzők felhasználásával. Ismeri a lágyforrasztás menetét.	Elemzi az anyagok jelölését és dönt a megfelelő minőségű és összetételű anyag alkalmazásáról. Szükség esetén segítséget kér tanárától, társaitól.	Pontosan és szakszerűen választja meg az anyagok összetételét, alkalmazza a szakmai számításokat.	Szerkesztés, előrajzolás kivágás, ragasztás	Tervrajz készítése, szerkesztése, három nézeti rajz készítése, előrajzolás	tanuló	30 óra

Elkészíti a produktumot: **Kabrió autó makett elkészítése 1mn lágyacél lemezből**	Műszaki rajz alapján kiválasztja az egyszerű, fémből készült alkatrészek gyártásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kisgépeket. Előkészíti a munkahelyet, és elrendezi a munkavégzéshez szükséges szerszámok	Ismeri a fémek anyagösszetételét, szerkezetét, tulajdonságait az ötvözők szerepét. Felületet és térfogatot számol, tömeget határoz meg anyagjellemzők felhasználásával. A munkavégzés feltételeit összehasonlítj	Elemzi az anyagok jelölését és dönt a megfelelő minőségű és összetételű anyag alkalmazásáról. Szükség esetén mérnöki segítséget kér a feladatához .	Pontosan és szakszerűen választja meg az anyagok összetételét, alkalmazza a szakmai számításokat.		Felmerülő problémák digitális megoldása, gyakorlati alkalmazása Digitális tartalom létrehozása IKT biztonság	oktató tanuló	33 óra

	at, eszközöket. Technológiai utasítás szerint hegesztő és vágó berendezéseket kezel. Rendeltetésszerűen használja a szükséges védőeszközöket	a a tűzvédelmi és környezetvédelmi előírásokkal.						
Önreflexió	Képes a mintadarab és a saját munkájának	Önismeret, önvizsgálat Megismeri és használja az önreflexió	Fontosnak tartja és figyelembeveszi a csoport	Instrukció alapján részben önállóan	Élmények megfogalmazása. ppt készítése	Egyéni	Oktató, tanuló	2 óra

	összehasonlítására és munkájának értékelésére	készítésé-nek lépéseit	véleményét is.					
A projekt értékelése, lezárása	Ismerje és tudja, a lemezmegmunkálás alapvető szabályait, a hegesztés és egyéb alkatrészek egymáshoz rögzítés szabályait, a hulladékgazdálkodás	Digitális kompetenciákat szerez, elkészíti a ppt. Képeket készít és beépíti a PPT-be	Önállóan, illetve csapatban dönt az összefoglaló diasorról, illetve annak tartalmáról.	Pontosan és szakszerűen használja az elsajátított szakszavakat.		A témahéthez kapcsolódó problémák illetve, azok megoldásának ismertetése, a konklúziók levonása. A saját-illetve a csapatmunka értékelése, önértékelés. Élmények megfogalmazása.		2 óra

	globalizáció hatásait a földünkre és az emberiségre. betartja a munkavédelmi és tűzrendészeti szabályokat, figyel a biztonságos munkavégzés szabályaira és be is tartja, tartatja.							

12. A projekt megvalósítás ütemezése

Alapanyagok, segédanyagok keresése táblázatból, internetes forrásból.

Méretek meghatározása a terv alapján.

Az alapanyagok kiválasztása, beszerzése.

Az elkészítéshez szükséges technológia kiválasztása.

A munkadarab elkészítése.

A kész munkadarabok értékelése

(kivitelezés, felismerhetőség, mérés, ellenőrzés ,arányosság).

13. A projekt záró értékelése:

Az értékelés során nemcsak a projekt eredményét, hanem a végrehajtás minőségét, a szakmai hozzáállást és a csapatmunkát is értékeljük. Az értékelés segíti a tanulókat abban, hogy az iparági követelményeknek megfelelő munkát végezzenek, és folyamatos visszajelzést kapjanak *szakmai és személyes* fejlődésükről

13.1. Külső értékelés: PPT bemutató előadás a projektben részt nem vettek részére, kiállítás az elkészült lakókocsikból

13.2. Belső értékelés

13.2.1. Tanulók önértékelése/önreflexió ***önértékelésre alkalmas táblázatos formában segítve az önértékelést***

13.2.2. Társak értékelése*: melyik lakókocsi lett a legpontosabb és a legszebb*

13.2.3. Tanári értékelés ***érdemjegy, százalékos értékelés, szöveges értékelés – duális partnerrel közösen. Akár táblázatos formában megnevezve milyen részfeladatra, szempontra, mennyi pont járhat. A projekt folyamatára + projekttermék/produktumra vonatkozó értékelések is jelenjenek meg***.

13.3. Előre ismertetett értékelési kritériumok, megfigyelési szempontok: ***szakmaiság, kreativitás, makett kivitelezése, előadásmód, időgazdálkodás, csapatmunka***

ÖNREFLEXIÓ

tanév

Tanuló neve:	
Évfolyam:	
Szakma:	
Választott téma:	
Oktató(k):	

Ütemterv	Követelmény	Értékelés
	A projekt tartalmi követelményeinek megismerése	
	Mi volt a célom?	
	Hogyan mutatom be a folyamatot?	
	A megvalósítás menete milyen volt?	
	A produktum kiválasztása nehéz volt?	
	Egytől-ötig	
	A választott témához kapcsolódó fotó-jegyzőkönyv,vagy egyéb dokumentáció gyüjtése hogyan sikerült?	
	A megvalósítás mennyire volt sikeres?	
	Sok dolgon változtatnék legközelebb?	
	A témához használt szakmai irodalom jegyzéket könnyű volt-e használni?	
	Egytől-ötig	
	A kitűzött célokat és az eredményeket összehasonlítva mennyire voltam siker	
	Sikerült-e a folyamatot megfelelően dokumentálni?	
	A ppt kivitelezése és megfelelő volt -e?	
	Egytől-ötig	
	A ppt előadása hogyan sikerült?	
	A teljes projekt értékelése	
	A projekt mennyire volt nehéz?	
	Egytől-ötig	

4.2.2.Társak értékelése

Szöveges értékelés, illetve a szavazatok leadása a kész dísztárgyakra.

Különös tekintettel az emberi megnyilvánulásokra: a figyelem, együttműködés, aktivitás, segítségnyújtás, kommunikáció, véleményformálás, önkifejezés területeire.

4.2.3.Tanári értékelés

TANÁRI ÉRTÉKELÉS

tanév

Tanuló neve:

Évfolyam:

Szakma:

Választott téma:

Oktató(k):

Ütemterv	Követelmény	Értékelés	Pont
	1. Szakmaiság, szakmai tudás		10
	2. Szakmai nyelv és információk használata		5
	3. Ötletesség, kreativitás		5
	4. Önálló feladatvégzés		15
	5. Dísztárgy kivitelezése		15
	Összesen		
	6. Alapvető kommunikációs és prezentációs képességek		10
	7. Dokumentáció színvonala (ppt)		10
	8. Időgazdálkodás		5
	9. Csapatmunka		5
	Összesen		
	10. Önreflexió értékelése		10
	Összesen		
	A teljes projekt értékelése		10
	Összesen/ Érdemjegy		100

Ponthatárok: 0-39 pont elégtelen

40-49 Elégséges

50-59 közepes

60-79 Jó

80-100 Jeles

13.4. Előre ismertetett értékelési kritériumok, megfigyelési szempontok:

Projektzárás - Értékelési/ Megfigyelési szempontok:

11. Szakmaiság, szakmai tudás
12. Szakmai nyelv és információk használata
13. Ötletesség, kreativitás
14. Önálló feladatvégzés
15. Dísztárgy kivitelezése
16. Alapvető kommunikációs és prezentációs képességek
17. Dokumentáció színvonala
18. Időgazdálkodás
19. Csapatmunka
20. Önreflexió értékelése

Függelék – *A projektek tervezésekor nem töltendő!*

A Függeléket akkor használjuk, amikor a konkrét projekt megvalósításra kerül. Ebben a projektsablon mintában a függelék lehetséges elemeit soroljuk fel, melyek projektenként változhatnak. Költségvetést nem készítünk, hiszen annak elemei a projekt megvalósulásakor változóak lehetnek.

9. A projekt megvalósításának költségterve
10. Projektnapló: Rendszeres feljegyzések a tanulók / csoportok tevékenységéről (*Elektronikusan vezetett a 2. sz. pontban megfogalmazottokkal megegyező tartalmú, személyre szóló táblázat, melyben jelölésekkel, apróbb bejegyzésekkel követi az oktató a tanulók/ csoportok tevékenységét.)*
11. Munkanapló: A tanulók rendszeresen dokumentálják a projekttel kapcsolatos konkrét feladatokat, tevékenységeket, esetleges megjegyzéseket. *(A tanulók füzetében vagy elektronikusan, a sablonban megfogalmazott tartalommal)*
12. A projekthez tartozó tanulónak szóló **feladatkiírás és egyéb dokumentumok**.

Kabrió tervrajza

Függelék

(A projekt megvalósítása során kerül kitöltésre.)

7. A projekt részletes költségigénye

(A teljes csoportra vagy osztályra vonatkozóan a projekt megvalósításához szükséges összes olyan költség, melynek tárgyai nem állnak rendelkezésre. Pl.: ha a projekt tárgyi feltétele egy informatika terem gépparkja, a számítógépek nem kerülnek ide, mert azok nem speciálisan csak erre a projektre vonatkozó feltételek. Ha egy projekthez szükséges modellt hívni, akkor az ő óradíja viszont már idetartozik.)

Költség tárgya *(Pl.: Alap- és segédanyagok műszaki paraméterekkel; modell- előadó díja, stb.)*	**Mértékegység megnevezése**	**Mennyiség**	**Egységár (Ft)**	**Költség** (ÁFA-val növelten) **(Ft)**
A2 karton, vagy mikróhullámlemez	db	1db/tanuló	????	????
kb 500x500 mm 1mm lágyacél lemez	db	1db/tanuló	????	?????
Sniccer	db	1db/tanuló	????	????
technocolrapid	tubus	1db/tanuló	????	????
0,8mm hegesztő huzal	kg	0,1kg/tanuló	????	????
CO2védőgáz	????	????	????	????
üres sörös vagy cola-s doboz keréknek, borításnak	db	4db/tanuló		
Összes költség:	**(Ft)**			

Projektnapló (tanuló / csoport neve)

(A projektnaplót az oktató tölti ki! Magyarázatot lásd a függelék tartalmi elemeinek magyarázatánál! A projektelemek oszlop minden eleme megegyezik a projektsablon fő részének 2. pontjában felsorolt elemekkel.)

8. Munkanapló

Munkanapló tulajdonosa: …….....

Projekt neve/címe: ……...…….

A projekt témaköre (miről szól?): …….……..

Projektvezető(k): …….…….……

Csoporttársak a projektben: ……..…

Projekt időtartama: ……..…….

A projekt tervezett produktuma: ……..

Saját feladatom/feladataim a projektben: …….....

Előzetes ismereteim/tudásom a projekt témájával kapcsolatban: ……

……..

A projekt során tanultam meg: …….....

……...

A projekt során a csoporttársaimmal együtt a következő problémákat/feladatokat oldottam meg:

……...

Csoporttársaim ezekben a feladatokban/tevékenységekben segítettek nekem:

……...

A következő tevékenységekben/feladatokban segítettem a csoporttársaimnak:

……...

Teljesen egyedül oldottam meg a következő feladatokat:

…….....

A projekt során megtanult ismereteimet hasznosítani tudom a következő szituációkban/területen/problémák megoldásában:

……...

Fotók/rajzok, amelyek a projekt megvalósítás során készültek, az adatvédelmi követelmények szigorú betartásával *(A tanuló csatolja a munkanaplójához, elektronikusan vagy nyomtatva, az előzetes megegyezés szerint.)*

Az önreflexió a tanulók részéről egyéb strukturált formában is elvárható az oktató részéről.

A szakirányú oktatás duális partnerrel történő közös megvalósítása

	FELELŐSÖK: **(FOLYAMATGAZDA NEVE)**	**I:** igazgató **D:** a duális partner vezetője
	A FOLYAMAT CÉLJA: a szakirányú oktatásban részt vevő tanulók vállalati környezetben, a duális partner és a szakképző intézmény felelős együttműködésével sajátítják el a korszerű, termelésben, szolgáltatásban alkalmazható szakismereteket, eljárásokat, illetve a szakmai karrierjüket támogató munkavállalói kompetenciákat.	
I.	**A TERÜLETRE VONATKOZÓ JOGSZABÁLYOK, DOKUMENTUMOK** – A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény (Szkt.) – A szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet (Szkr.) – képzési és kimeneti követelmények (szakmai követelmények, vizsgáztatási követelmények) **Intézményi dokumentáció** – Szakmai program – közös képzési program – Házirend – MIR kézikönyv (intézményi) – Éves munkaterv – Tantárgyfelosztás, az órarend készítés intézményi szabályai **A duális partner dokumentációja:** – közös képzési program – minőségirányítási dokumentum	

	– egyéb szabályzatok (munka-, tűzvédelmi, HR, stb)
.	**A FOLYAMAT EREDMÉNYE:** – A munkaerőpiaci igényeknek megfelelő szakemberek képzése, magas színvonalú szakképzést biztosító humánerőforrás és infrastruktúra megteremtése – A központilag meghatározott követelményrendszernek megfelelő képzési program kialakítása a szakképzésben résztvevő partnerekkel közösen – A képzési programban meghatározottaknak és a munkaerőpiaci igényeknek megfelelő együttműködés a duális képzőhelyekkel. – Objektív és megbízható értékelési rendszer alkalmazása, amelyben az értékelés (iskola + duális partner) közösen történik, és amellyel egyértelműen mérhető a tanuló tanulási eredménye és a megszerzett tudás gyakorlati alkalmazhatósága.
	2. SZÁMÚ MELLÉKLET: FOLYAMAT MÁTRIX

D: duális partner

I: intézmény

2. SZÁMÚ MELLÉKLET

	Tevékenység	Felelős	Közreműködő	Időtartam	Határidő	Bemenet	Kimenet	Kapcsolódó folyamat
1.	Részfolyamat: **közös képzési program kidolgozása**							
1.1	Kapcsolatfelvétel	D: a duális partner által kijelölt személy, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	1 óra	igény felmerülések or	munkaerőpiaci vagy egyéni igény	e-mail, levél, személyes megkeresésről készített feljegyzés	
1.2	A duális oktatáshoz szükséges feltételek teljesülésének vizsgálata	D: a duális partner által kijelölt személy, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyett	10 óra	a kapcsolatfelvételt követő 5 napon belül	jogszabályok, képzési és kimeneti követelmények	kamarai nyilvántartásról szóló igazolás (a nyilvántartott adatok megfelelősége az adott	

			es				szakma képzéséhez)	
1.3	Döntés arról, hogy a feltételek rendelkezésre állnak -e: ha igen, tovább a ____1.5_ pontra, ha nem, tovább a 1.4 pontra	D: a duális partner által kijelölt személy	D: a duális partner által kijelölt személy	0,5 óra	a kapcsolatfelvételt követő 5 napon belül			
1.4	Az adott szakma duális oktatásához szükséges hiányzó feltételek biztosítása	D: a duális partner által kijelölt személy	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes		a kapcsolatfelvételt követő 30 napon belül	jogszabályok, képzési és kimeneti követelmények, kamarai nyilvántartásba vétel vagy a nyilvántartott adatok módosítása iránti kérelem	kamarai nyilvántartásról szóló igazolás	
1.5.	Közös képzés kidolgozása - célok megfogalmazása, - a kiválasztási eljárás szabályozása,	a duális partner által kijelölt személy,	a duális partner által kijelölt személy, szakmai	8 óra	kapcsolatfelvételt követően, a képzés	képzési és kimeneti követelmény	közös képzési program tervezete	

	- indikátorok / sikerkritériumok meghatározása, - partneri igény- és elégedettségmérés szabályozása, - önértékelés szabályozása, - a szakirányú oktatás tanulási területeinek a meghatározása, azok részletes szakmai tartalma, - projektek tervezése, - tematika meghatározása, - a tananyag illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek, munkaformák meghatározása, - a közös értékelés megvalósításának folyamat szabályozása.	a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	munkaközösség vezetője, tagjai		indítása előtt 45 nappal			
1.6	A közös képzési program	D: duális	D: a duális	0,5 óra	a képzés	közös képzési	megküldött	

	tervezet megküldése véleményezésre	partner vezetője, I: igazgató	partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes		indítása előtt 30 nappal	program tervezete	közös képzési program tervezete	
1.7	Oktatói testületi, DÖK-ös módosító javaslatok beépítése a közös képzési program tervezetbe	D: duális partner vezetője, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	0,5 óra	a képzés indítása előtt 30 nappal	módosító javaslatok	véleményezett közös képzési program tervezete	
1.8	Döntés a közös képzési program elfogadásáról. Elfogadás esetén tovább a 1.9 pontra, elfogadás hiányában vissza a 1.5 pontra	D: duális partner vezetője I: igazgató	I: oktatói testület	0,5 óra	a képzés indítása előtt legalább 15 nappal	véleményezett közös képzési program tervezet	elfogadott közös képzési program	
1.9	Döntés a szakmai program	I: főigazgató,	I: igazgató	1 óra	a képzés	elfogadott	jóváhagyott	

	jóváhagyásáról. Jóváhagyás esetén tovább a 1.10 pontra, jóváhagyás hiányában vissza a 1.5 pontra	kancellár			indítása előtt legalább 8 nappal	közös képzési program	közös képzési program	
1.10	A képzés indítása közös képzési program alapján, érintettek (oktatók) tájékoztatása a képzés ütemezéséről	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	1 óra	a képzés indításakor	közös képzési program	tájékoztatás (KRÉTA, e-mail)	
1.11	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes, MICS vezető, MICS	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamatszabályozás	felülvizsgált folyamatszabályozás	

			tagok					
2.	Részfolyamat: **munkahelyi körülmények kialakítása a duális partnernél**							
2.1	személyi feltételek kialakítása							
2.2	tárgyi feltételek kialakítása							
2.3	munkarend kialakítása							
3.	Részfolyamat: **kiválasztási eljárás**							
3.1	Kapcsolatfelvétel a tanulókkal (a tanulók tájékoztatása a duális partnerről, értékeiről, , a kiválasztás elveiről, a tanulók kiválasztásának célja, alkalmasság felmérésének módszerei)	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: szakmai munkaközösség tagjai	1 óra	ágazati alapvizsga/ képzés indítása előtt 8 nappal		tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	
3.2	Interjú tanulóval (szellemi, fizikai, mentális alkalmasság felmérése)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök	20 perc /tanuló	ágazati alapvizsga/ képzés indítása előtt 8 nappal	tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	mérőlap	

		igazgatóhelyettes						
3.3	Megfigyelés (a tanulók szakmai kompetenciáinak. tudásának. attitűdjének felmérése, szemrevételezése az ágazati alapvizsgán / felméréssel)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök		ágazati alapvizsga napja, felmérés napja	tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	gyakorlati feladat végrehajtásának eredménye/ mérőlap	
3.4	Versenyeztetés esetén jelentkezés formája, mellékelendő iratoknak a határozása	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök		képzés indítása előtt ___ nappal	közös képzési program, kamarai nyilvántartásról szóló igazolás	felhívás (e-mail, KRÉTA)	
3.5	Jelentkezések gyűjtése, érkeztetése	D: a duális partner által kijelölt	D: duális partner által kijelölt személy		képzés indítása előtt ___ nappal	felhívás (e-mail, KRÉTA)	jelentkezések	

		személy	I: osztályfőnök?					
3.6	Versenyeztetés esetén a jelentkezések formai, tartalmi megfelelőségének a vizsgálata, rangsorolás	D: a duális partner által kijelölt személy	D: duális partner által kijelölt személy (ek)	2 óra	képzés indítása előtt ___ nappal	jelentkezések, értékelési szempontsor, kvóta	rangsor, elfogadott és elutasított jelentkezések listája	
3.7	A tanulók és az iskola értesítése (versenyeztetés és versenyeztetés nélküli kiválasztás, megfigyelés esetén is)	D: a duális partner által kijelölt személy	D: duális partner által kijelölt személy	2 óra	képzés indítása előtt ___ nappal	rangsor, elfogadott és elutasított jelentkezések listája	tanulói értesítés, iskolai tájékoztatás	
3.8	Munkahelyi követelmények kialakítása, munkafolyamatok és munkafeladatok meghatározása, a munkaköri jellemzők meghatározása	D: a duális partner vezetője	D: duális partner által kijelölt személy	6 óra	képzés első napja	munkaköri leírás tervezet	aláírt munkaköri leírás	
3.9	Szakképzési munkaszerződés megkötése	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális	D: duális partner által kijelölt személy	20 perc/tanuló	képzés első napja	szakképzési munkaszerződés tervezete	szakképzési munkaszerződés	

		képzésért felelős igazgatóhelyettes						
3.10	A tanulók tájékoztatása a képzés és foglakoztatás részleteiről (az oktatók személyéről, munkaidő, munkaruha, öltöző, munkakörnyezet, az oktatás részletei)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy	3 óra	képzés első napja	szabályzatok	munkavédelmi és tűzvédelmi oktatási napló megismerési nyilatkozatok	
3.11	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes, MICS vezető, MICS tagok	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamat-szabályozás	felülvizsgált folyamat-szabályozás	

4.	Részfolyamat: **a tananyagegységek, munkavállalói ismeretek elsajátítása, a kapcsolódó feladatok gyakorlati megvalósítása vállalati környezetben a …. pont tartalmazza**							
5.	Részfolyamat: **közös értékelés**							
5.1	A tanulók, szülők tájékoztatása az értékelés elveiről	D: duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner oktatója I: intézmény oktatója	1 óra	minden év szeptember 15-ig	tájékoztató, közös képzési program tanulói értékelésre, minősítésre vonatkozó része, házirend	jelenléti ív, KRÉTA üzenet	SZK 6. A tanulók mérése, értékelése
5.2	Projektenként vagy havonta egy alkalommal a tanuló közös értékelése a közös képzési programban szereplő értékelési kritériumok alapján (közösen adnak érdemjegyet az oktatók a tanuló projektjére vagy feladatára)	D: duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner oktatója I: iskola oktatója	a számon kérés függvénye	tanítási év közben rendszeresen	iskolai éves munkaterv, értékelendő dokumentum/ felelet	érdemjegy, KRÉTA napló	SZK 6. A tanulók mérése, értékelése
5.3	A tanuló teljesítményének, előmenetelének félévi és	D: duális partner által	D: duális partner oktatója	félév/2 óra	tanítási év félév/év	érdemjegyek	megállapított osztályzatok,	SZK 6. A tanulók mérése,

	tanítási év végi osztályzattal történő közös minősítése a közös képzési programban foglaltak alapján	kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	I: intézmény oktatója, osztályfőnök		vége		KRÉTA napló	értékelése
5.4	Év végi osztályzatok jóváhagyása az oktatói testület által	igazgató	oktatói testület	2 óra	tanítási év félév/év vége	megállapított osztályzatok	jóváhagyott osztályzatok, KRÉTA napló	
5.5	Az értékelésről és a minősítésről a tanuló és kiskorú tanuló esetén a kiskorú tanuló törvényes képviselőjének a tájékoztatása	igazgató	osztályfőnök	1 óra/tanuló	tanítási év félév/év vége után egy héttel	KRÉTA napló	félévkor értesítő, év végén bizonyítvány	T2 Intézményi adminisztráció, Kréta kezelés
5.6	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyett	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamat-szabályozás	felülvizsgált folyamat-szabályozás	

			es, MICS vezető, MICS tagok					

Járműfényező 4 0716 19 08

I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

3. A szakma alapadatai (Forrás: KKK)

1.	**Az ágazat megnevezése:**	Specializált gép- és járműgyártás
2.	**A szakma megnevezése:**	Járműfényező
3.	**A szakma azonosító száma:**	4 0716 19 08
4.	**A szakma szakmairányai:**	-
5.	**A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	4
6.	**A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	4
7.	**Ágazati alapoktatás megnevezése:**	Műszaki
8.	**Kapcsolódó részszakmák megnevezése:**	-
9.	**Duális képzőhely által tartott óraszám:** **Szakirányú ismeret időtartama:**	
10.	**A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma**: (**Figyelem! A duális képzőhely** a szakképzési **munkaszerződés megkötését megelőzően** a tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek számára – jogszabályban foglalt rendelkezésekmegtartásával – **kiválasztási eljárást folytathat le**. Szakképzési munkaszerződés azzal a tanulóval, illetve a képzésben részt vevő személlyel köthető, aki **a szakmára előírt egészségügyi feltételeknek és pályaalkalmassági követelményeknek megfelel**!)	12
11.	**A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei**	Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat szükséges

12.	**A képzés célja:**	A munkaerőpiaci igényeknek megfelelő, a modern termelésbe bevonható, jól képzett és megbízható, versenyképes tudással rendelkező munkavállalók járműfényező szakemberek képzése.
13.	**A képzés célcsoportja** (iskolai/szakmai végzettség)**:**	Legalább 8 osztályt végzett fiatalok, akik szakképző iskolában kívánják megszerezni a szakmai végzettséget.
14.	**Készült az alábbi hatályos KKK szerint:**	2023.11.29. (v3.) https://akkreditaltvizsgaztatas.ikk.hu/kkk-ptt

2. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok,attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Fényezési, bevonati hiba- javítás ráfordításait, mi- nőségvesztését, járulékos kárait és költségeit szem- revételezéssel felméri. A hiba okait behatárolja.	Ismeri a fényezési hibák lehetséges formáit, okait, jel- lemzőit és javítási technológiákat.	Felületi bevonatok optikai minőségére - megbízás vagy ügyféligény szerint - érzékeny, elköte- lezett a minőségi munkára.	Irányítás mellett, adott szempontok alapján, a felületi bevonatminőséget értékeli, minősíti és dokumentálja.
2.	Javítás elvégzéséhez ké- ziszerszámokat kiválaszt, munka- és védőeszközö- ket a javítási vagy utó- munkához előkészít	Ismeri a munka- végzésre vonat kozó munka, bal- eset-, tűz- és kör- nyezetvédelmi sza- bályozásokat, elő- írásokat és a mun- kavégzést előíró dokumentumokat.	Megbízása teljesí- téséhez munkalé- péseit átgondolja, megtervezi, végre- hajtásakor folya- matos (ön)ellenőr- zéssel törekszik a kitűzött megbízási cél gazdaságos és minőségi elérésére. Munkája során tö- rekszik a környe- zetre káros hatások csökkentésére.	Felelősségtudattal rendelkezik és reflektál saját tevé- kenységei eredmé- nyére.
3.	Járműkarosszériák lakko- zott felületeit ellenőrzi, a lakkozott felületi hiá-	Ismeri a felületmi- nőségi előírásokat tartalmazó doku- mentumokat, utasí-	Megbízása alapján felelősen érvénye- síti a vonatkozó	Megbízását önál- lóan, illetve csapat- ban dolgozva is fe-

	nyosságokat szemrevéte- lezéssel megállapítja, a lehetséges hibaokokat behatárolja.	tásokat, értékelési szempontokat és az ezek alapján vég- zendő munkára vo- natkozó utasításo- kat.	minőségi előírások elvárásait.	lelősségtudattal, szakmai igényes- séggel végzi.
4.	Gépjárműveket, járműal- katrészeket tulajdonsá- gaik, színkódjuk, egyéb jellemzőik, illetve ada- taik alapján azonosít, a felhasználás, beszerzés és javítás során kezel.	Ismeri a gyártói jármű- vagy alkat- részazonosító (no- menklatúra) rend- szereket és adatbá- zisokat, az ezeket kezelő szoftverek használatát.	Adatkezelés, para- méterezés, illetve alkatrészkezelés során precízség, pontosság és gon- dos darabkezelés jellemzi.	A megbízások ön- álló, illetve társas teljesítése során is felelősséget vállal a pontos, hatékony munkáért.

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
5.	Karosszéria-sérülések kárdokumentációját (kár- felvételi jegyzőkönyv, kárkalkulációk) értel- mezi, a szakmájára vo- natkozó előírt javítás-	Tisztában van a kárdokumentációk- ban meglévő vagy rögzített adatok, rövidítések, jelölé- sek jelentésével, az adatkezelésre vo- natkozó	Minősített sérülé- sek javítástechno- lógiáinak megvá- lasztásában a gaz- daságossági, tech- nikai, minőségi, környezetvédelmi és fenntarthatósági	A sérült jármű va- lós javítási igényét és a dokumentált sérüléseit tekintve objektíven hoz döntést a javítható-

	technológiákat kiszűri és azok alapján javítási ter- vet készít.	adat- és rendszerbiztonsági előírásokat ismeri, alkalmazza.	szempontok és ügyféligény szem előtt tartásával jár el.	ságról, esetleges további vizsgálati igényről.
6.	Karosszéria-elemeket be- építési, szerelési előírá- sok szerint ki- és beépít, vagy azok elvégzéséről gondoskodik.	Ismeri a szerelési tevékenységekhez szükséges gyártói, szerelési, technoló- giai utasításokat, a minőségi munka- végzéshez szüksé- ges előírásokat, szabályokat.	Munkájára igényes, munkaműveletei elvégzése során mindent megtesz a járulékos sérülések, a további minőség- vesztések elkerülé- séért. Ügyel arra, hogy munkakör- nyezetének kialakí- tásában érvénye- süljenek a fenntart- hatóság (biztonság, rend, tisztaság, er- gonómia) szem- pontjai.	Ügyfélmegbízása teljesítését lelkiis- meretesen, önál- lóan és ügyfelével / megbízójával szembeni felelős- sége tudatában végzi.
7.	Fémes és nemfémes anyagfelületeket fényе- zésre, dekorációs anya- gok felvitelére, illetve bevonásra előkészít (vagy előkészítő tevé- kenységeket elvégez).	Ismeri a fémes és nemfémes anyagok fizikai és kémiai tulajdonságait, a megmunkálásuk, felületeik kialakítá- sára vonatkozó	Törekszik a gyár- tási/javítási értékte- remtő folyamatban az általa végzett minőségi munkára. (az esetleges utó- munka költségei- nek csökkentésére).	Önállóan vagy csa- patban dolgozva felelősséget vállal a minőségi munká- ért.

		technológiákat.		
8.	A felületminőség folya- matos ellenőrzése mellett a szükséges korrózióvé- delmi, illetve fényezési rétegrendet technológia szerint felépíti (gyártói fényezés esetén foszfáto- zás, KTL, töltőalapo- zás/PVC, kőfelverődés- védelem, bázislakk, fe- dőlakk; javítófényezés esetén alapozás, gittelés, füllerezés, bázis- és fedő- lakkozás, polírozás).	Értelmezi a korró- zió fogalmát, faj- táit, lehetséges megelőző intézke- déseket. Ismeri a gyártói és javítói fényezési rétegren- dek felépítésének technológiai lépé- seit (anyagok, esz- közök és munkafo- lyamatok) és minő- ségi jellemzőit.	Munkavégzésében igényes, folyama- tos szakmai fejlő- désre törekvő atti- tűdöt mutat.	Munkamegbízásá- nak önállóan vagy csapatban dolgozva is magas minőségi szinten, felelősség- teljesen tesz eleget.
9.	Dekorációs célú (design) fényezést, feliratokat, dí- szítéseket, fóliázást meg- tervez és elkészít vagy felrak. Spot (folt)-javítá- sokat elvégez (a szüksé- ges javításokat a jármű- vön előkészíti és elvégzi	Ismeri a dizájnfé- nyezési, fóliafel- irat- és mintakészí- tési technikákat és eszközöket. Ismeri a foltfénye- zési technológiák előkészítéséhez, ki- vitelezéséhez és minőségellenőrzé- séhez	Az ügyféligények és a technikai elvá- rások teljesítésekor a költséghatékony és környezetkímélő díszítési, javítási	Munkáját önállóan, körültekintően

	- a műszaki, technológiai vagy gyártási előírások szerint).	szükséges lé- péseket, azok al- kalmazásának szempontjait, az anyag- és eszköz- használatra, mun- kavégzésre vonat- kozó előírásokat, utasításokat.	technológiákat tu- datosan javasolja, alkalmazza, mun- káját szakmai igé- nyesség jellemzi.	végzi. Képes az ön- ellenőrzésre.
	Munkamegbízásai során munkavégzésre, techno- lógiára vonatkozó előírá- sokat - mint pl. műszaki adatlapok, receptúrák - betartja, illetve ezeket tartalmazó szoftvereket használ.	Ismeri a munka- végzését támogató, vagy ahhoz szüksé- ges alap- illetve se- gédanyag gyártói, illetve előállítói adatbázisokat, szoftvereket és technológiai, keze lési, ártalmatlaní- tási vagy munka- utasításokat.	Munkájában pre- cíz, pontos idő-, adat- és informá- ciókezelésre törek- szik.	A munkájához szükséges adatokat önállóan keresi, azonosítja, ellen- őrzi és kezeli.

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
10.	Munkalépéseket tervez és szervez - a megelőző területekkel történő kommunikáción keresztül a karosszéria(k), szerel- vény(ek) aktuális hibáját / hiányosságát felderíti és a munkalépéseit ezekhez igazítja.	Ismeri a munkája során alkalmazott technológiák mű- veleteit, azok sorrendjét, illetve szükség szerint be- szerzi, használja a gyártói vagy műszaki információs rendszereket, szoft- vereket.	Munkáját törekszik strukturáltan vé- gezni. Szakmai visszajelzéseket nyitottan fogad el és segítséget ad fej- lesztő, építő jelleg- gel.	Önállóan és csapat- ban dolgozva is új megoldásokat kezdeményez az ügyféligények folya- matosan magas mi- nőségi színvonalon történő kiszolgálá- sára.
11.	Fényezési segédanyago- kat kezel, termeléshez, javításhoz szükséges alap-, üzem- és segédanyagokat, alkatrészeket rendelkezésre állít, elő- készít, a gyártói előírá- sok szerint tárol és moz- gat.	Ismeri a technoló- giák alap-, üzemi- és segédanyagai- nak jellemző tulaj- donságait. Igény szerint képes be- szerezni és alkal- mazni a kezelésükre, mozgatásukra, tárolásukra és feldolgozásukra vonatkozó előírá- sokat – akár elektronikus/digitális	Egészsége és kör- nyezete terhelésére fokozottan érzékeny, tudatában van az általa kezelt anyagok környe- zetre és egészségre ártalmas hatásaival.	Önállóan és csapat- ban is környezet- és energiatudatos magatartással ter- vezi és végzi mun- káját.

		eszközök használa- távaI		
12.	Megbízása szerint meg- előző karbantartásokat végez (pneumatikus szer- számok, gépek és beren- dezések, szárítók, hőlég- fúvók, fényezőpiszto- lyok, festékkeverők stb.) a munkahelye, műhelye gazdaságos és folyama- tos üzemeltetésének biz- tosításához.	Tudja a munkagé- pek, eszközök és berendezések gaz- daságos és folya- matos üzemben tar- tásához szükséges műszaki jellemző- ket, ismeri a szük- séges karbantartá- sok műveleteit.	Műszaki és gazda- ságossági szem- pontból is gondos- sággal (vállalkozói szemlélettel) ke- zeli, ápolja, és tisz- tán tartja munkate- rét, a műhely gé- peit, szerszámait és berendezéseit.	Az értékteremtési láncban betöltött szerepével, értéké- vel tisztában van, szakmai öntudat, folyamatos minő- ségre törekvés jel- lemzi. Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítá- sára.
13.	Műszaki dokumentációt (műszaki rajzok, tábláza- tok, receptúrák stb.) használ, munkalépéseit tervezi és dokumentáció- kat készít, ellenőriz.	Ismeri, magyarázza a műszaki ábrázo- lás alapvető szabá- lyait. A műszaki dokumentumokat, táblázatokat, adat- bázisokat és szab- ványokat kikeresi, értelmezi és kivá- lasztja.	Munkatársaival, ügyfeleivel a téma- nak megfelelő szó- használattal, tiszte- letteljes és partneri kommunikációt folytat – személye- sen és elektronikus csatornákon egy- aránt.	Önállóan és csapat- ban is képes adek- vát információcse- rére.
14.	Fémes és nemfémes anyagok felületének tisz títását, fényezésre előké- szítését	Ismeri a fémes és nemfémes anyagok felületelőkészítési, tisztítási, bevonato- lási,	Ellenőrzés nélkül is törekszik teljeskö- rűen elvégezni a szükséges	A minőségi mun- kára vonatkozó előírások betartását magára

	elvégzi. Fém- szerkezetek korrózió- és üregvédelmét biztosítja.	fényezési, kor- rózió- illetve üreg- védelmi technológiáinak lépéseit, jellemzőit, műszaki, biztonsági és környezetvédelmi előírásait.	techno- lógiai lépéseket, szem előtt tartva a környezetvédelmi szempontokat a felhasznált anyagok meghatározásakor, használata során és a keletkező hulladék kezelésekor egyaránt.	nézve érvé- nyesnek tekinti, és elvárja munkatár- saitól azok betartását.
15.	Munkavállalói jogaival és kötelezettségeivel tisz- tában van, alkalmazotti alkuhelyzetekben e tudá- sát használva érvel, egyeztet. A munkaválla- lói szerződésében vagy kollektív szerződésben foglaltakat értelmezi, magyarázza.	Általánosan ismeri a munkavállalókra vonatkozó foglal- koztatásjogi szabályozást, alapfogal- makat, a szükséges információforrások ismeretével azokat igény szerint cél- zottan keresni tudja.	Munkavállalóként tudatosan tájékozó- dik a rá vonatkozó jogokat, felelőssé- geket és kötelessé- geket rögzítő szabályozásokról.	Munkavállalóként az öngondoskodásra vonatkozó felelősségével tisztá- ban van.
16.	Gyártói- / javítói terme- lési és / vagy minőség- biztosítási rendszerben definiált intézkedéseket	Munkahelyén alkalmazott gyártói / javítói, termelési és / vagy minőség- biztosítási rendszer rá	Elkötelezett a minőséget biztosító intézkedések mellett, és azokat saját	Önállóan és/vagy csoportban történő munka során is igényes a munkájára, arról felelősséggel ad tájékoztatást.

	végrehajt, azok hatásáról munkatársainak, vezető- jének visszajelzést ad.	vonatkozó ele- meit ismeri és munkája során alapelveit szem előtt tartja.	munkahelyére, munkájára vonat- kozóan betartja.	
17.	Minőségellenőrzési eljá- rásokat, előírt ellenőrző- és mérőeszközöket cél- feladatnak megfelelően kiválaszt, előkészít, el- lenőriz. Előírt ellenőrzési terveket és ellenőrzési előírásokat használ és be- tart.	Ismeri az általa el- végzett munkafo- lyamat minőségi követelményeinek értékelési kritériu- mait, felület- és színmérő-, ellen- őrző- eszközök mű- ködését és minő- ségellenőrzési fo- lyamatokban tör- ténő alkalmazásuk, dokumentációjuk formáját és tartal- mát, esetleges elő- írásait.	Tudatosan választ, alkalmaz minőség- fejlesztő eszközö- ket és módszereket, aktívan hozzájárul munkahelye folya- matos jobbítására vonatkozó célkitű- zések megvalósítá- sához.	Mérési, ellenőrzési, minősítési megbí- zásokat irányítás mellett, akár társte- rületekkel (meg- előző vagy követő munkahelyekkel) együttműködve, objektív módon vé- gez el.
18.	Mérési, ellenőrzési ered- ményeket dokumentál, kiértékel, vezetőjének, munkatársainak azokról	Ismeri a munka- végzése során al- kalmazott minő- ségellenőrzési és minőségbiztosítási	Adatrögzítési és dokumentációs fel- adatok célkitűzé- seit átlátja és tuda- tosan törekszik	Dokumentációt irá- nyítás mellett, akár digitális eszközök önálló használatá- val is képes elké- szíteni.

19.	Minőségbiztosítási folya- matok optimalizálásában, a javítási lehetőségek fel- ismerésében, dokumentá- lásában, a kapcsolódó in- tézkedések bevezetésé- ben és azok utókövetésé- ben részt vesz.	Munkavégzése so- rán az alkalmazott gyártói- illetve ja- vítástechnológiák munka-, anyag-, eszközráfordítási igényével, azok költségvonzatával tisztában van.	Törekszik az ügy- felek kötődését ki- alakító, erősítő te- vékenységekre, a minőségi munka- végzésre.	Irányítás mellett, csapatban is szere- pet vállal a minő- ségjavító, hiba- csökkentő folya- matok megvalósí- tásában.

3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

1	Iskolai előképzettség	Sikeres ágazati alapvizsga és sikeresen befejezett ágazati alapoktatás féléve.
2	Alkalmassági követelmények	Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges Pályaalkalmassági vizsgálat a szakirányú oktatás megkezdése előtt: nem szükséges

4. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: helyi program)

	Témakörök	10. évf. (óra)	11. évf. (óra)	Iskola/duális képzőhely oktatja (%)
1.	Munkavállalói idegen nyelv		62	0 / 100
2.	Járműfényező szakmai alapismeretek	252	434	0 / 100
3.	A felület-előkészítés, fényezés, felületvédelem	234	310	0 / 100
4.	Előkészítési, javítási és gyártási technológiák	126	217	0 / 100
5.	Karbantartás	54	62	0 / 100
6.	Minőségbiztosítási és logisztikai alapismeretek	0	62	0 / 100
7.	Egybefüggő szakmai gyakorlat	160	0	0 / 100

II. A TANULÁSI TERÜLET RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA (Forrás: KKK, helyi program, duális partneri sajátosságok)

A TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ TANANYAGTARTALOM	MÓDSZERTAN	A TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ PROJEKT (RÖVIDEN)
Munkavállalói idegen nyelv		
Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Önéletrajz és motivációs levél	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
„Small talk” – általános társalgás	frontális-, csoportos-, egyéni munka	

	gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Állásinterjú	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Járműfényező szakmai alapismeretek		
Anyagismeret	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A járműfényezés technikai háttere, kézi és gépi eszközei, berendezései	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A felület-előkészítés, fényezés, felületvédelem		
Felületek előkészítése, fényezés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Bevonatrendszerek, felületvédelem	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Szakmai számítások	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Előkészítési, javítási és gyártási technológiák		
Előkészítési, javítási és gyártási technoló giák	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Karbantartás		
Karbantartási ismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Kéziszerszámok, elektromos, pneumatikus kézi kisgépek, gépi berendezések karban tartása gyakorlat	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Gépi berendezések karbantartása gyakor lat	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	

Minőségbiztosítási és logisztikai alapismeretek		
Minőségbiztosítási alapismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Mérési, ellenőrzési technológiák	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Logisztikai alapismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Kommunikációs rendszerek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Kommunikáció a gyakorlatban	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Egybefüggő szakmai gyakorlat		
Egybefüggő szakmai gyakorlat	gyakorlati feladatmegoldás	

V. ÉRTÉKELÉS

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulásialkalmasság megállapítása (diagnosztikusértékelés):	Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása diagnosztikus értékeléssel történik. A szakirányú képzésbe való belépés feltétele az **Ágazati alapvizsga sikeres teljesítése**, amely igazolja a belépéshez szükséges előzetes tudást. Szükség esetén kiegészítő felmérések (pl. szóbeli elbeszélgetés,intejú) segíthetnek a támogatási igények azonosításában.	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	teszt, ellenőrző kérdések, gyakorlati feladatok megoldása, projektmunka értékelése	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítmény-értékelés (szummatív értékelés):	**Írásbeli**	Lezáró teljesítmény-értékelés írásbeli számonkérés formájában.
	Megbeszélés	Prezentáció, projektmunka bemutatása, értékelő beszélgetés,

		önreflexió.
Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat):	tanulási folyamat során szerzett formatív eredmények (írásbeli, szóbeli és/vagy gyakorlati értékelések) összesítése alapján történik, tantárgyanként egy-egy osztályzat formájában	

Projektek a projektsablon alapján projektenként

KAPIS

Függelék – *A projektek tervezésekor nem töltendő!*

A Függeléket akkor használjuk, amikor a konkrét projekt megvalósításra kerül. Ebben a projektsablon mintában a függelék lehetséges elemeit soroljuk fel, melyek projektenként változhatnak. Költségvetést nem készítünk, hiszen annak elemei a projekt megvalósulásakor változóak lehetnek.

13. A projekt megvalósításának költségterve
14. Projektnapló: Rendszeres feljegyzések a tanulók / csoportok tevékenységéről (*Elektronikusan vezetett a 2. sz. pontban megfogalmazottokkal megegyező tartalmú, személyre szóló táblázat, melyben jelölésekkel, apróbb bejegyzésekkel követi az oktató a tanulók/ csoportok tevékenységét.)*
15. Munkanapló: A tanulók rendszeresen dokumentálják a projekttel kapcsolatos konkrét feladatokat, tevékenységeket, esetleges megjegyzéseket. *(A tanulók füzetében vagy elektronikusan, a sablonban megfogalmazott tartalommal)*
16. A projekthez tartozó tanulónak szóló **feladatkiírás és egyéb dokumentumok**.

Függelék

(A projekt megvalósítása során kerül kitöltésre.)

9. A projekt részletes költségigénye

(A teljes csoportra vagy osztályra vonatkozóan a projekt megvalósításához szükséges összes olyan költség, melynek tárgyai nem állnak rendelkezésre. Pl.: ha a projekt tárgyi feltétele egy informatika terem gépparkja, a számítógépek nem kerülnek ide, mert azok nem speciálisan csak erre a projektre vonatkozó feltételek. Ha egy projekthez szükséges modellt hívni, akkor az ő óradíja viszont már idetartozik.)

Költség tárgya *(Pl.: Alap- és segédanyagok műszaki paraméterekkel; modell- előadó díja, stb.)*	**Mértékegység megnevezése**	**Mennyiség**	**Egységár (Ft)**	**Költség** (ÁFA-val növelten) **(Ft)**
Összes költség:				**(Ft)**

10. Projektnapló (tanuló / csoport neve)

(A projektnaplót az oktató tölti ki! Magyarázatot lásd a függelék tartalmi elemeinek magyarázatánál! A projektelemek oszlop minden eleme megegyezik a projektsablon fő részének 2. pontjában felsorolt elemekkel.)

Projektelem	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Projektindító megbeszélés, tanulók bevonása a tervezés, ötletelés folyamatába					

Projektelem	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Tanulók projektjeinek személyre szabása					
Értékelés					

11. Munkanapló

Munkanapló tulajdonosa: …….....

Projekt neve/címe: ……...…….

A projekt témaköre (miről szól?): …….……..

Projektvezető(k): …….……

Csoporttársak a projektben: ……..…

Projekt időtartama: ……..…….

A projekt tervezett produktuma: ……..

Saját feladatom/feladataim a projektben: …….....

Előzetes ismereteim/tudásom a projekt témájával kapcsolatban: ……

……..

A projekt során tanultam meg: …….....

……...

A projekt során a csoporttársaimmal együtt a következő problémákat/feladatokat oldottam meg:

……...

Csoporttársaim ezekben a feladatokban/tevékenységekben segítettek nekem:

……...

A következő tevékenységekben/feladatokban segítettem a csoporttársaimnak:

……...

Teljesen egyedül oldottam meg a következő feladatokat:

…….....

A projekt során megtanult ismereteimet hasznosítani tudom a következő szituációkban/területen/problémák megoldásában:

……...

Fotók/rajzok, amelyek a projekt megvalósítás során készültek, az adatvédelmi követelmények szigorú betartásával *(A tanuló csatolja a munkanaplójához, elektronikusan vagy nyomtatva, az előzetes megegyezés szerint.)*

Az önreflexió a tanulók részéről egyéb strukturált formában is elvárható az oktató részéről.

A szakirányú oktatás duális partnerrel történő közös megvalósítása

	FELELŐSÖK: (FOLYAMATGAZDA NEVE)	**I:** igazgató **D:** a duális partner vezetője
	A FOLYAMAT CÉLJA: a szakirányú oktatásban részt vevő tanulók vállalati környezetben, a duális partner és a szakképző intézmény felelős együttműködésével sajátítják el a korszerű, termelésben, szolgáltatásban alkalmazható szakismereteket, eljárásokat, illetve a szakmai karrierjüket támogató munkavállalói kompetenciákat.	
I.	**A TERÜLETRE VONATKOZÓ JOGSZABÁLYOK, DOKUMENTUMOK** – A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény (Szkt.) – A szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet (Szkr.) – képzési és kimeneti követelmények (szakmai követelmények, vizsgáztatási követelmények) **Intézményi dokumentáció** – Szakmai program – közös képzési program – Házirend – MIR kézikönyv (intézményi) – Éves munkaterv – Tantárgyfelosztás, az órarend készítés intézményi szabályai **A duális partner dokumentációja:** – közös képzési program – minőségirányítási dokumentum	

	– egyéb szabályzatok (munka-, tűzvédelmi, HR, stb)
.	**A FOLYAMAT EREDMÉNYE:** – A munkaerőpiaci igényeknek megfelelő szakemberek képzése, magas színvonalú szakképzést biztosító humánerőforrás és infrastruktúra megteremtése – A központilag meghatározott követelményrendszernek megfelelő képzési program kialakítása a szakképzésben résztvevő partnerekkel közösen – A képzési programban meghatározottaknak és a munkaerőpiaci igényeknek megfelelő együttműködés a duális képzőhelyekkel. – Objektív és megbízható értékelési rendszer alkalmazása, amelyben az értékelés (iskola + duális partner) közösen történik, és amellyel egyértelműen mérhető a tanuló tanulási eredménye és a megszerzett tudás gyakorlati alkalmazhatósága.
	3. SZÁMÚ MELLÉKLET: FOLYAMAT MÁTRIX

D: duális partner

I: intézmény

3. SZÁMÚ MELLÉKLET

	Tevékenység	Felelős	Közreműködő	Időtartam	Határidő	Bemenet	Kimenet	Kapcsolódó folyamat
1.	Részfolyamat: **közös képzési program kidolgozása**							
1.1	Kapcsolatfelvétel	D: a duális partner által kijelölt személy, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	1 óra	igény felmerülések or	munkaerőpiaci vagy egyéni igény	e-mail, levél, személyes megkeresésről készített feljegyzés	
1.2	A duális oktatáshoz szükséges feltételek teljesülésének vizsgálata	D: a duális partner által kijelölt személy, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyett	10 óra	a kapcsolatfelvételt követő 5 napon belül	jogszabályok, képzési és kimeneti követelmények	kamarai nyilvántartásról szóló igazolás (a nyilvántartott adatok megfelelősége az adott	

			es				szakma képzéséhez)	
1.3	Döntés arról, hogy a feltételek rendelkezésre állnak -e: ha igen, tovább a ____1.5_ pontra, ha nem, tovább a 1.4 pontra	D: a duális partner által kijelölt személy	D: a duális partner által kijelölt személy	0,5 óra	a kapcsolatfelvételt követő 5 napon belül			
1.4	Az adott szakma duális oktatásához szükséges hiányzó feltételek biztosítása	D: a duális partner által kijelölt személy	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes		a kapcsolatfelvételt követő 30 napon belül	jogszabályok, képzési és kimeneti követelmények, kamarai nyilvántartásba vétel vagy a nyilvántartott adatok módosítása iránti kérelem	kamarai nyilvántartásról szóló igazolás	
1.5.	Közös képzés kidolgozása - célok megfogalmazása, - a kiválasztási eljárás szabályozása,	a duális partner által kijelölt személy,	a duális partner által kijelölt személy, szakmai	8 óra	kapcsolatfelvételt követően, a képzés	képzési és kimeneti követelmény	közös képzési program tervezete	

	- indikátorok / sikerkritériumok meghatározása, - partneri igény- és elégedettségmérés szabályozása, - önértékelés szabályozása, - a szakirányú oktatás tanulási területeinek a meghatározása, azok részletes szakmai tartalma, - projektek tervezése, - tematika meghatározása, - a tananyag illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek, munkaformák meghatározása, - a közös értékelés megvalósításának folyamat szabályozása.	a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	munkaközösség vezetője, tagjai		indítása előtt 45 nappal			
1.6	A közös képzési program	D: duális	D: a duális	0,5 óra	a képzés	közös képzési	megküldött	

	tervezet megküldése véleményezésre	partner vezetője, I: igazgató	partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes		indítása előtt 30 nappal	program tervezete	közös képzési program tervezete	
1.7	Oktatói testületi, DÖK-ös módosító javaslatok beépítése a közös képzési program tervezetbe	D: duális partner vezetője, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	0,5 óra	a képzés indítása előtt 30 nappal	módosító javaslatok	véleményezett közös képzési program tervezete	
1.8	Döntés a közös képzési program elfogadásáról. Elfogadás esetén tovább a 1.9 pontra, elfogadás hiányában vissza a 1.5 pontra	D: duális partner vezetője I: igazgató	I: oktatói testület	0,5 óra	a képzés indítása előtt legalább 15 nappal	véleményezett közös képzési program tervezet	elfogadott közös képzési program	
1.9	Döntés a szakmai program	I: főigazgató,	I: igazgató	1 óra	a képzés	elfogadott	jóváhagyott	

	jóváhagyásáról. Jóváhagyás esetén tovább a 1.10 pontra, jóváhagyás hiányában vissza a 1.5 pontra	kancellár			indítása előtt legalább 8 nappal	közös képzési program	közös képzési program	
1.10	A képzés indítása közös képzési program alapján, érintettek (oktatók) tájékoztatása a képzés ütemezéséről	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	1 óra	a képzés indításakor	közös képzési program	tájékoztatás (KRÉTA, e-mail)	
1.11	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes, MICS vezető, MICS	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamatszabályozás	felülvizsgált folyamatszabályozás	

			tagok					
2.	Részfolyamat: **munkahelyi körülmények kialakítása a duális partnernél**							
2.1	személyi feltételek kialakítása							
2.2	tárgyi feltételek kialakítása							
2.3	munkarend kialakítása							
3.	Részfolyamat: **kiválasztási eljárás**							
3.1	Kapcsolatfelvétel a tanulókkal (a tanulók tájékoztatása a duális partnerről, értékeiről, , a kiválasztás elveiről, a tanulók kiválasztásának célja, alkalmasság felmérésének módszerei)	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: szakmai munkaközösség tagjai	1 óra	ágazati alapvizsga/ képzés indítása előtt 8 nappal		tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	
3.2	Interjú tanulóval (szellemi, fizikai, mentális alkalmasság felmérése)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök	20 perc /tanuló	ágazati alapvizsga/ képzés indítása előtt 8 nappal	tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	mérőlap	

		igazgatóhelyettes						
3.3	Megfigyelés (a tanulók szakmai kompetenciáinak. tudásának. attitűdjének felmérése, szemrevételezése az ágazati alapvizsgán / felméréssel)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök		ágazati alapvizsga napja, felmérés napja	tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	gyakorlati feladat végrehajtásának eredménye/ mérőlap	
3.4	Versenyeztetés esetén jelentkezés formája, mellékelendő iratoknak a határozása	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök		képzés indítása előtt ___ nappal	közös képzési program, kamarai nyilvántartásról szóló igazolás	felhívás (e-mail, KRÉTA)	
3.5	Jelentkezések gyűjtése, érkeztetése	D: a duális partner által kijelölt	D: duális partner által kijelölt személy		képzés indítása előtt ___ nappal	felhívás (e-mail, KRÉTA)	jelentkezések	

		személy	I: osztályfőnök?					
3.6	Versenyeztetés esetén a jelentkezések formai, tartalmi megfelelőségének a vizsgálata, rangsorolás	D: a duális partner által kijelölt személy	D: duális partner által kijelölt személy (ek)	2 óra	képzés indítása előtt ___ nappal	jelentkezések, értékelési szempontsor, kvóta	rangsor, elfogadott és elutasított jelentkezések listája	
3.7	A tanulók és az iskola értesítése (versenyeztetés és versenyeztetés nélküli kiválasztás, megfigyelés esetén is)	D: a duális partner által kijelölt személy	D: duális partner által kijelölt személy	2 óra	képzés indítása előtt ___ nappal	rangsor, elfogadott és elutasított jelentkezések listája	tanulói értesítés, iskolai tájékoztatás	
3.8	Munkahelyi követelmények kialakítása, munkafolyamatok és munkafeladatok meghatározása, a munkaköri jellemzők meghatározása	D: a duális partner vezetője	D: duális partner által kijelölt személy	6 óra	képzés első napja	munkaköri leírás tervezet	aláírt munkaköri leírás	
3.9	Szakképzési munkaszerződés megkötése	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális	D: duális partner által kijelölt személy	20 perc/tanuló	képzés első napja	szakképzési munkaszerződés tervezete	szakképzési munkaszerződés	

		képzésért felelős igazgatóhelyettes						
3.10	A tanulók tájékoztatása a képzés és foglakoztatás részleteiről (az oktatók személyéről, munkaidő, munkaruha, öltöző, munkakörnyezet, az oktatás részletei)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy	3 óra	képzés első napja	szabályzatok	munkavédelmi és tűzvédelmi oktatási napló megismerési nyilatkozatok	
3.11	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes, MICS vezető, MICS tagok	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamat-szabályozás	felülvizsgált folyamat-szabályozás	

4.	Részfolyamat: **a tananyagegységek, munkavállalói ismeretek elsajátítása, a kapcsolódó feladatok gyakorlati megvalósítása vállalati környezetben a …. pont tartalmazza**							
5.	Részfolyamat: **közös értékelés**							
5.1	A tanulók, szülők tájékoztatása az értékelés elveiről	D: duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner oktatója I: intézmény oktatója	1 óra	minden év szeptember 15-ig	tájékoztató, közös képzési program tanulói értékelésre, minősítésre vonatkozó része, házirend	jelenléti ív, KRÉTA üzenet	SZK 6. A tanulók mérése, értékelése
5.2	Projektenként vagy havonta egy alkalommal a tanuló közös értékelése a közös képzési programban szereplő értékelési kritériumok alapján (közösen adnak érdemjegyet az oktatók a tanuló projektjére vagy feladatára)	D: duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner oktatója I: iskola oktatója	a számon kérés függvénye	tanítási év közben rendszeresen	iskolai éves munkaterv, értékelendő dokumentum/ felelet	érdemjegy, KRÉTA napló	SZK 6. A tanulók mérése, értékelése
5.3	A tanuló teljesítményének, előmenetelének félévi és	D: duális partner által	D: duális partner oktatója	félév/2 óra	tanítási év félév/év	érdemjegyek	megállapított osztályzatok,	SZK 6. A tanulók mérése,

	tanítási év végi osztályzattal történő közös minősítése a közös képzési programban foglaltak alapján	kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	I: intézmény oktatója, osztályfőnök		vége		KRÉTA napló	értékelése
5.4	Év végi osztályzatok jóváhagyása az oktatói testület által	igazgató	oktatói testület	2 óra	tanítási év félév/év vége	megállapított osztályzatok	jóváhagyott osztályzatok, KRÉTA napló	
5.5	Az értékelésről és a minősítésről a tanuló és kiskorú tanuló esetén a kiskorú tanuló törvényes képviselőjének a tájékoztatása	igazgató	osztályfőnök	1 óra/tanuló	tanítási év félév/év vége után egy héttel	KRÉTA napló	félévkor értesítő, év végén bizonyítvány	T2 Intézményi adminisztráció, Kréta kezelés
5.6	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyett	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamat-szabályozás	felülvizsgált folyamat-szabályozás	

			es, MICS vezető, MICS tagok					

Gépjármű mechatronikus 4 0716 19 05

I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

4. A szakma alapadatai (Forrás: KKK)

1.	**Az ágazat megnevezése:**	Specializált gép- és járműgyártás
2.	**A szakma megnevezése:**	Gépjármű mechatronikus
3.	**A szakma azonosító száma:**	4 0716 19 05
4.	**A szakma szakmairányai:**	Szerviz
5.	**A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	4
6.	**A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	4
7.	**Ágazati alapoktatás megnevezése:**	Műszaki
8.	**Kapcsolódó részszakmák megnevezése:**	-
9.	**Duális képzőhely által tartott óraszám:** **Szakirányú ismeret időtartama:**	
10.	**A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma**: (**Figyelem! A duális képzőhely** a szakképzési **munkaszerződés megkötését megelőzően** a tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek számára – jogszabályban foglalt rendelkezésekmegtartásával – **kiválasztási eljárást folytathat le**. Szakképzési munkaszerződés azzal a tanulóval, illetve a képzésben részt vevő személlyel köthető, aki **a szakmára előírt egészségügyi feltételeknek és pályaalkalmassági követelményeknek megfelel**!)	12
11.	**A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei**	Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat szükséges

12.	**A képzés célja:**	A munkaerőpiaci igényeknek megfelelő, a modern termelésbe bevonható, jól képzett és megbízható, versenyképes tudással rendelkező munkavállalók járműfényező szakemberek képzése.
13.	**A képzés célcsoportja** (iskolai/szakmai végzettség)**:**	Legalább 8 osztályt végzett fiatalok, akik szakképző iskolában kívánják megszerezni a szakmai végzettséget.
14.	**Készült az alábbi hatályos KKK szerint:**	2023.11.29. (v3.) https://akkreditaltvizsgaztatas.ikk.hu/kkk-ptt

2. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok,attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Megvizsgálja a jármű- vek előírásoknak való megfelelését	Ismeri a járművek- hez tartozó hatósági és műszaki követel- ményeket	Törekszik a jármű összes műszaki és hatósági megfelelő- ségének meglétére	Felelős a jármű hatósági és mű- szaki állapotának megfelelőségéért.
2.	Munkáját a munka- és környezetvédelmi elő- írások betartásával végzi	Ismeri a munka- és környezetvédelmi előírásokat.	Elkötelezetten be- tartja a munkavé- delmi előírásokat és hosszútávon fenn- tartható környezet- megóvó munkavég- zésre törekszik.	Betartja és betar- tatja a munka- és környezetvédelmi előírásokat
3.	Szakmai és gazdasági szempontok figyelem- bevételével dönt a ja- vítási folyamat elvég- zéséről	Az elvárt szempon- tok alapján el tudja dönteni a javításhoz szükséges legmegfe- lelőbb munkavégzés módját és menetét.	Törekszik szakmai és gazdasági szem- pontok alapján a le- hető legjobb módját kiválasztani a javí- tási folyamatnak. Igyekszik a környe- zeti terhelést csök- kentve fenntartható módon tevékeny- kedni.	Önállóan eldönti a javítási folyamat leggazdaságosabb és legbiztonságo- sabb módját az előírások figye- lembevételével
4.	Az adott munkahelyi releváns előírások, munkautasítások és szabályok alapján dol- gozik	Ismeri a munkahe- lyéhez tartozó javí- tási előírásokat és munkautasításokat.	Magára nézve köte- lezőnek tartja a	Felelősséget vál- lal a munkája előírásoknak megfelelőségére.

			gyártói és munkahe- lyi előírások betartá- sát	
	Üzembe helyezi a jár- művet és/vagy a mű- ködéséhez szükséges rendszereket. (motor, fékrendszer, hajtás- lánc, biztonsági rend- szerek, kényelmi fel- szereltségek, utólago- san beépített rendsze- rek)	Ismeri a járművek felépítését, felsze- reltségét, azok mű- ködtetését.	Precízen, a vevői igények figyelembe- vételével, a munka- és környezetvédelmi irányelvek alapján végzi a munkáját	Felelősséget vál- lal az üzembe he- lyezett járműért.
	Anyagbeszerzési és készletezési tevékeny- séget folytat,	A munkahelyi lo- gisztikai folyamatot ismeri	Szem előtt tartja a vevői és munkahelyi igényeket az logisz- tikai folyamatok so- rán (kiszállítási idő, felesleges raktár- készletek)	Önállóan, de a gazdasági szem- pontok figyelem- bevételével végzi a munkáját.
	Megfelelően kezeli és tárolja a keletkező ve- szélyes hulladékokat	Ismeri a veszélyes anyagok kezelését	Felelősségteljesen, a környezeti terhelést figyelembevéve ke- zeli a veszélyes hul- ladékokat.	Betartja az ismert környezetvédelmi és hulladékkeze- lési előírásokat.
	Hibakeresést, hibafel- tárást és diagnosztizá- lást végez a járművön	Ismeri és használni tudja hibakereséshez felhasználható forrá- sokat (kapcsolási	Tudatosan mélyíti a tudását a diagnoszti- kai eszközök és for- rások kezelésénél. Törekszik minél több eszköz	Önállóan eldönti a hibakeresési fo- lyamatot és a

		rajzok, adatbázisok) és diagnosztikai esz- közöket.	kezelés- ének megismeré- sére.	fel- használni kívánt eszközöket.
	Azonosítja a jármű hi- báinak okát, forrását	Szakmai ismeretei és hibakeresési tudá- sának felhasználásá- val keresi meg a hiba forrását, hogy elkerülje a felesle- ges szerelési folya- matokat.	Belátja, hogy a meg- felelően megállapí- tott hibaforrást kell megtalálni a hiba ki- javításához.	Felelősséget vál- lal arra, hogy megfelelően álla- pította meg a hi- bát.
	Javítja az ismert (ve- või panasz vagy gyár- tói észrevétel által megfogalmazott) és hibadiagnosztika so- rán feltárt hibákat	Megfelelő szinten ismeri a jármű fel- építését és megfe- lelő működését, hogy javítani tudja a hibáit.	Törekszik a lehető leggyorsabb, leg- jobb minőségű mun- kavégzésre. A ve- szélyes hulladékot körültekintően ke- zeli.	Önállóan képes elhárítani a hibát.
	Járműveken szerelést követően visszaellen- őrzést, működés- és funkcióvizsgálatot vé- gez	Ismeri a jármű és a felszereltségének hi- bamentes működé- sét, ellenőrizni tudja annak megfelelősé- gét.	Önellenőrzéssel megerősíti magában a javítási folyamat megfelelő minősé- gének elérését.	Önállóan meg tudja állapítani a javítás helyessé- gét.
		Ismeri a járművekbe szerelt motorok tí-		

	Felismeri és megja- vítja a jármű motorjá- nak hibáit.	pusait, felépítését és működésének elvét, észreveszi a megfe- lelő működéstől való eltéréseket. Di- agnosztikai eszkö- zök segítségével be tudja határolni a hiba forrását.	Elkötelezett, bizton- ságos munkavégzés mellett szabályköve- tően végzi a munká- ját. Szem előtt tartja a biztonságért fele- lős felszereltségek nagyfokú odafigyeléssel történő javítá sát.	Felelősségének tudatában javítja, szereli a járművet a gazdasági szempontok fi- gyelembevételé- vel.
	Felismeri és megja- vítja a jármű fékberen- dezésének hibáit	Ismeri a járművekbe szerelt fékrendszer típusait, felépítését és működésének el- vét, észreveszi a megfelelő működés- től való eltéréseket.		
	Felismeri és megja- vítja a jármű elektro- mos berendezéseit, villamos és kommuni- kációs (CAN) hálóza- tát	Ismeri a járművek villamos felépítését, kommunikációs rendszereit és azok működését, ami alapján képes felis-		

		merni a hibáit és ja- vítani a megfelelő működéstől való el- téréseket.		
	Felismeri és megja- vítja a jármű erőátvi- teli rendszerének hi- báit	Ismeri a járművekbe szerelt erőátviteli rendszerek típusait, felépítését és működésének elvét, észreveszi a megfelelő működéstől való el- téréseket.		
	Felismeri és megja- vítja a jármű üzem- anyag rendszerének hibáit	Ismeri a járművekbe szerelt üzemanyag ellátó rendszerek tí- pusait, felépítését és működésének elvét, észreveszi a megfe- lelő működéstől való eltéréseket.		
	Felismeri és megja- vítja a jármű futómű- vének hibáit	Ismeri a járművek futómű típusait, fel- építését és működés- ének elvét, ami alap- ján képes felismerni a		

		hibáit és javítani a megfelelő működés- től való eltéréseket.		
	Azonosítja az alterna- tív hajtásokat (hybrid, plug-in hybrid, tisztán elektromos, 48V-os rásegítés) és javítja az egyszerűbb hibákat/el- téréseket.	Ismeri az alternatív hajtásrendszerek tí- pusait, felépítését és működésének elvét, valamint a biztonsá- gos javítás feltételeit (magas feszültség) ami alapján képes felismerni és kijaví- tani a hibáit.	Tisztában van a ma- gasfeszültségű rend- szer veszélyeivel, ezért kiemelt figye- lemmel kezeli a ja- vítási folyamatot. A keletkező elektro- mos hulladékot kör- nyezetvédelmi szempontok szem előtt tartásával szak- szerűen kezeli.	Összetett munka- utasítás és mun- kavédelmi folya- matok betartásá- val hárítja el a jármű hibáit.
	Kipróbálja a járművet, (személyautó, tehergép- kocsi, autóbusz, pótko- csi) pontosítja az ügyfél által elmondottakat, ta- pasztalatai alapján ész- reveszi és beazonosítja a jármű rendellenes mű- ködését okozó alkat- részt, alkatrészcsoporto- kat.	Ismeri a jármű- szerkezetek műkö- dését, diagnoszti- kai eljárásait.	Figyelembe veszi az ügyfél által jel- zett problémákat, észreveszi az ezen felüli működésbeli rendellenessége- ket.	Önállóan meghatá- rozza és elvégzi a javításokat.

	Kitölti a munkamegren- delési nyomtatványokat (adott esetben számító- géppel).	Ismeri a munkafo- lyamatok admi- nisztratív teendőit.	Törekszik az ad- minisztratív folya- matok pontos el- végzésére.	Betartja a szerviz ügyfélkezelési sza- bályait.
	Kiválasztja a javításhoz, szereléshez szükséges berendezéseket, szer- számokat, leírásokat, út- mutatókat.	Tisztában van a műhely adottságai- val, az információ beszerzésének le- hetőségeivel.	Törekszik az ügy- fél igényeit kielé- gítve, a fenntartha- tóság betartása alapján a jármű szakszerű és gaz- daságos megjavítá- sának elvégzésére.	Felelősséget vállal a műszakilag meg- felelő eszközök és információk kivá- lasztásáért.
	Jármű javításhoz, össze- állításhoz szükséges cserealkatrészeket, se- gédanyagokat meghatá- roz, azonosít, műszaki és gazdaságosság szem- pontjából gyári, felújí- tott vagy utángyártott alkatrészek beépítését illetően mérlegel.	Tisztában van az alkatrészek, segéd- anyagok beszerzési lehetőségeivel, árával	Törekszik az ügy- fél igényeit kielé- gítve a jármű szak- szerű, környezettu- datos, fenntartható és gazdaságos megjavításának el- végzésére.	Felelősséget vállal, hogy a kiválasztott alkatrészek és se- gédanyagok megfe- lelnek a kiválasztott javítástechnológiá- nak.
	Az adott feladat elvég- zéséhez több javítás- technológia közül kivá- lasztja a műszaki szem- pontból legjobban alkal- mazható megoldást.	Ismeri a munkafo- lyamathoz tartozó lehetséges megol- dásokat.	Törekszik az ügy- fél igényeit kielé- gítve a jármű szak- szerű és gazdasá- gos megjavításá- nak elvégzésére.	Önállóan dönt a ki- választott javítás- technológiáról.

	A kiválasztás szakmai, gazdaságossági szem- pontjait, előnyeit, hátrá- nyait, hatásait teljeskö- rűen megmagyarázza és átadja az ügyfeleknek.	Ismeri a gyári technológia ered- ményeit és korlá- tait, tisztában van az alternatív javí- tástechnológiai megoldások által nyújtott lehetősé- gekkel.	Törekszik a lehető leggyorsabb, leg- jobb minőségű munkavégzésre.	Felelősségének tu- datában javítja, sze- reli a járműveket a gazdasági szem- pontok figyelembe- vételével.
	A járművön elvégzi a szükséges cseréket, ja- vításokat, beállításokat.	Ismeri az adott al- katrészcsoport sze- repét, beállításait.	Motivált a próba és műszeres ellen- őrzés pontos el- végzéséért, a jármű megfelelő üzemi állapotának eléréséért.	Tisztában van munka precíz el- végzésének fontos- ságával.
	Kezeli a járműben talál- ható kódolt egységeket, a jármű üzembe helye- zésekor, illetve javítását követően azok éleszté- séről gondoskodik.	Ismeri az elektro- nikusan irányított rendszerek felépí- tését, működését és munkavédelmi szabályait.	Nagyfokú odafi- gyeléssel végzi munkáját a bizton- ságot szem előtt tartva.	Felelős az utasítá- sokat, előírásokat betartani.
	A hatósági vizsgálatok- kal kapcsolatos ismere- tek/ szabályok alapján tevékenységet végez.	Ismeri a hatósági vizsgálatok eljárá- sait.	Szem előtt tartja a közlekedésbizton- sági szabályokat, munkáját annak tudatában végzi.	Betartja a közleke- désbiztonsággal kapcsolatos előírá- sokat.

	Kiolvassa a fedélzeti di- agnosztikát, elemzi és értékeli az eredményt.	Megfelelő szinten ismeri a jármű fel- építését és hibátlan működését.	Motivált a próba és műszeres ellen- őrzés precíz elvég- zéséért, a megfe- lelő üzemi állapot beállításáért.	Elvégzi a mérése- ket elemzéseket.

3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

1	Iskolai előképzettség	Sikeres ágazati alapvizsga és sikeresen befejezett 9. évfolyam
2	Alkalmassági követelmények	Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges Pályaalkalmassági vizsgálat a szakirányú oktatás megkezdése előtt: nem szükséges

4. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: helyi program)

	Témakörök	**10. évf. (óra)**	**11. évf. (óra)**	**Iskola/duális képzőhely oktatja (%)**
1.	Munkavállalói idegen nyelv		62	0 / 100
2.	Mechanika - Gépelemek	72		0 / 100
	Technológia	36		0 / 100
	Elektrotechnika	360	93	0 / 100
	Gépjármű -szerkezettan	360		0 / 100
	Gépjármű -villamosság és -elektronika	288	124	0 / 100
	Gépjárműgyártás	144		0 / 100
3.	Gépjármű -karbantartás		155	0 / 100
4.	Gépjármű -diagnosztika		279	0 / 100
5.	Gépjármű-informatikai rendszerek		186	0 / 100
6.	Alternatív gépjárműhajtások		186	0 / 100
7.	Egybefüggő szakmai gyakorlat	140	0	0 / 100

II. A TANULÁSI TERÜLET RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA (Forrás: KKK, helyi program, duális partneri sajátosságok)

A TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ TANANYAGTARTALOM	MÓDSZERTAN	A TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ PROJEKT (RÖVIDEN)
Munkavállalói idegen nyelv		
Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Önéletrajz és motivációs levél	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
„Small talk” – általános társalgás	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Állásinterjú	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Mechanika - Gépelemek		
Statika	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Dinamika	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Szilárdságtan	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Oldható kötések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Nem oldható kötések	frontális-, csoportos-, egyéni munka	

	gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Ék- és reteszkötések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Tengelyek és csapágyazásuk	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Tengelykapcsolók	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Fékek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Kényszerhajtások	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Technológia		
Vasötvözetek hőkezelése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Anyagvizsgálatok		
Öntéstechnológia		
Fémek képlékeny alakítása		
Forgácsolás	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Korrózió elleni védelem	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Elektronika		
Egyenáramú hálózatok, energiaforrások	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A villamos áram hatásai	frontális-, csoportos-, egyéni munka	

	gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Villamos és mágneses tér	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Indukciós jelenségek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Váltakozó áramú hálózatok	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Többfázisú hálózatok, villamos gépek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Félvezető áramkörök	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Analóg alapáramkörök	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Impulzustechnikai és digitális áramkörök	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Gépjármű-szerkezettan		
Benzinmotorok szerkezete és működése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Dízelmotorok szerkezete és működése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Tengelykapcsoló	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Nyomatékváltó	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Közlőművek, tengelyek, differenciálmű	frontális-, csoportos-, egyéni munka	

	gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Rugózás és kerékfelfüggesztés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Kormányzás	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Fékek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Kerekek és gumiabroncsok	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Gépjármű-villamosság és -elektronika		
A gépjármű villamos hálózata	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Gépjármű indítóakkumulátorok	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Váltakozó áramú generátorok	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Indítómotorok	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Gyújtóberendezések, indítássegélyek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Motorirányító rendszerek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Világító- és jelzőberendezések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Gépjárműgyártás		

Minőségbiztosítási alapismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Műszaki ismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Gyártási ismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Karbantartási ismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Gépjármű-karbantartás		
Gépjármű-adatbázisok	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Ápolási- és szervizműveletek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Gépkocsivizsgálati műveletek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Gépjármű-diagnosztika		
Belsőégésű motorok diagnosztikája	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Irányított rendszerek diagnosztikája	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Áramellátó és indítórendszerek diagnosztikája	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Gyújtásvizsgálat	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Fékberendezések diagnosztikája	frontális-, csoportos-, egyéni munka	

	gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Lengéscsillapítók diagnosztikája	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Futómű diagnosztikája	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Fényvetők diagnosztikája	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
CAN-busz rendszerek diagnosztikája	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Gépjármű-informatikai rendszerek		
A digitális adatátvitel alapjai	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
CAN-busz-hálózatok	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
LIN- és más buszrendszerek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Multimédiás buszrendszerek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Vezetőtámogató rendszerek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Alternatív gépjárműhajtások		
Alternatív tüzelőanyagok és jellemzőik	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Hibrid hajtású járművek (HV, PHV)	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	

Hibrid járművek villamos rendszerei	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Elektromos hajtású járművek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Egybefüggő szakmai gyakorlat		
Egybefüggő szakmai gyakorlat	gyakorlati feladatmegoldás	

VI. ÉRTÉKELÉS

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulásialkalmasság megállapítása (diagnosztikusértékelés):	Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása diagnosztikus értékeléssel történik. A szakirányú képzésbe való belépés feltétele az **Ágazati alapvizsga sikeres teljesítése**, amely igazolja a belépéshez szükséges előzetes tudást. Szükség esetén kiegészítő felmérések (pl. szóbeli elbeszélgetés,intejú) segíthetnek a támogatási igények azonosításában.	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	teszt, ellenőrző kérdések, gyakorlati feladatok megoldása, projektmunka értékelése	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítmény-értékelés (szummatív értékelés):	**Írásbeli**	Lezáró teljesítmény-értékelés írásbeli számonkérés formájában.
	Megbeszélés	Prezentáció, projektmunka bemutatása, értékelő beszélgetés, önreflexió.
Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat):	tanulási folyamat során szerzett formatív eredmények (írásbeli, szóbeli és/vagy gyakorlati értékelések) összesítése alapján történik, tantárgyanként egy-egy osztályzat formájában	

Projektek a projektsablon alapján projektenként

KAPIS

Függelék – *A projektek tervezésekor nem töltendő!*

A Függeléket akkor használjuk, amikor a konkrét projekt megvalósításra kerül. Ebben a projektsablon mintában a függelék lehetséges elemeit soroljuk fel, melyek projektenként változhatnak. Költségvetést nem készítünk, hiszen annak elemei a projekt megvalósulásakor változóak lehetnek.

17. A projekt megvalósításának költségterve
18. Projektnapló: Rendszeres feljegyzések a tanulók / csoportok tevékenységéről (*Elektronikusan vezetett a 2. sz. pontban megfogalmazottokkal megegyező tartalmú, személyre szóló táblázat, melyben jelölésekkel, apróbb bejegyzésekkel követi az oktató a tanulók/ csoportok tevékenységét.)*
19. Munkanapló: A tanulók rendszeresen dokumentálják a projekttel kapcsolatos konkrét feladatokat, tevékenységeket, esetleges megjegyzéseket. *(A tanulók füzetében vagy elektronikusan, a sablonban megfogalmazott tartalommal)*
20. A projekthez tartozó tanulónak szóló **feladatkiírás és egyéb dokumentumok**.

Függelék

(A projekt megvalósítása során kerül kitöltésre.)

12. A projekt részletes költségigénye

(A teljes csoportra vagy osztályra vonatkozóan a projekt megvalósításához szükséges összes olyan költség, melynek tárgyai nem állnak rendelkezésre. Pl.: ha a projekt tárgyi feltétele egy informatika terem gépparkja, a számítógépek nem kerülnek ide, mert azok nem speciálisan csak erre a projektre vonatkozó feltételek. Ha egy projekthez szükséges modellt hívni, akkor az ő óradíja viszont már idetartozik.)

Költség tárgya *(Pl.: Alap- és segédanyagok műszaki paraméterekkel; modell- előadó díja, stb.)*	**Mértékegység megnevezése**	**Mennyiség**	**Egységár (Ft)**	**Költség** (ÁFA-val növelten) **(Ft)**
Összes költség:				**(Ft)**

13. Projektnapló (tanuló / csoport neve)

(A projektnaplót az oktató tölti ki! Magyarázatot lásd a függelék tartalmi elemeinek magyarázatánál! A projektelemek oszlop minden eleme megegyezik a projektsablon fő részének 2. pontjában felsorolt elemekkel.)

Projektelem	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Projektindító megbeszélés, tanulók bevonása a tervezés, ötletelés folyamatába					

Projektelem	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Tanulók projektjeinek személyre szabása					
Értékelés					

14. Munkanapló

Munkanapló tulajdonosa: …….....

Projekt neve/címe: ……...…….

A projekt témaköre (miről szól?): …….……..

Projektvezető(k): …….……

Csoporttársak a projektben: ……..…

Projekt időtartama: ……..…….

A projekt tervezett produktuma: ……..

Saját feladatom/feladataim a projektben: …….....

Előzetes ismereteim/tudásom a projekt témájával kapcsolatban: ……

……..

A projekt során tanultam meg: …….....

……...

A projekt során a csoporttársaimmal együtt a következő problémákat/feladatokat oldottam meg:

……...

Csoporttársaim ezekben a feladatokban/tevékenységekben segítettek nekem:

……...

A következő tevékenységekben/feladatokban segítettem a csoporttársaimnak:

……...

Teljesen egyedül oldottam meg a következő feladatokat:

…….....

A projekt során megtanult ismereteimet hasznosítani tudom a következő szituációkban/területen/problémák megoldásában:

……...

Fotók/rajzok, amelyek a projekt megvalósítás során készültek, az adatvédelmi követelmények szigorú betartásával *(A tanuló csatolja a munkanaplójához, elektronikusan vagy nyomtatva, az előzetes megegyezés szerint.)*

Az önreflexió a tanulók részéről egyéb strukturált formában is elvárható az oktató részéről.

A szakirányú oktatás duális partnerrel történő közös megvalósítása

	FELELŐSÖK: (FOLYAMATGAZDA NEVE)	**I:** igazgató **D:** a duális partner vezetője
	A FOLYAMAT CÉLJA: a szakirányú oktatásban részt vevő tanulók vállalati környezetben, a duális partner és a szakképző intézmény felelős együttműködésével sajátítják el a korszerű, termelésben, szolgáltatásban alkalmazható szakismereteket, eljárásokat, illetve a szakmai karrierjüket támogató munkavállalói kompetenciákat.	
I.	**A TERÜLETRE VONATKOZÓ JOGSZABÁLYOK, DOKUMENTUMOK** – A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény (Szkt.) – A szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet (Szkr.) – képzési és kimeneti követelmények (szakmai követelmények, vizsgáztatási követelmények) **Intézményi dokumentáció** – Szakmai program – közös képzési program – Házirend – MIR kézikönyv (intézményi) – Éves munkaterv – Tantárgyfelosztás, az órarend készítés intézményi szabályai **A duális partner dokumentációja:** – közös képzési program – minőségirányítási dokumentum	

	– egyéb szabályzatok (munka-, tűzvédelmi, HR, stb)
.	**A FOLYAMAT EREDMÉNYE:** – A munkaerőpiaci igényeknek megfelelő szakemberek képzése, magas színvonalú szakképzést biztosító humánerőforrás és infrastruktúra megteremtése – A központilag meghatározott követelményrendszernek megfelelő képzési program kialakítása a szakképzésben résztvevő partnerekkel közösen – A képzési programban meghatározottaknak és a munkaerőpiaci igényeknek megfelelő együttműködés a duális képzőhelyekkel. – Objektív és megbízható értékelési rendszer alkalmazása, amelyben az értékelés (iskola + duális partner) közösen történik, és amellyel egyértelműen mérhető a tanuló tanulási eredménye és a megszerzett tudás gyakorlati alkalmazhatósága.
	4. SZÁMÚ MELLÉKLET: FOLYAMAT MÁTRIX

D: duális partner

I: intézmény

4. SZÁMÚ MELLÉKLET

	Tevékenység	Felelős	Közreműködő	Időtartam	Határidő	Bemenet	Kimenet	Kapcsolódó folyamat
1.	Részfolyamat: **közös képzési program kidolgozása**							
1.1	Kapcsolatfelvétel	D: a duális partner által kijelölt személy, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	1 óra	igény felmerülések or	munkaerőpiaci vagy egyéni igény	e-mail, levél, személyes megkeresésről készített feljegyzés	
1.2	A duális oktatáshoz szükséges feltételek teljesülésének vizsgálata	D: a duális partner által kijelölt személy, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyett	10 óra	a kapcsolatfelvételt követő 5 napon belül	jogszabályok, képzési és kimeneti követelmények	kamarai nyilvántartásról szóló igazolás (a nyilvántartott adatok megfelelősége az adott	

			es				szakma képzéséhez)	
1.3	Döntés arról, hogy a feltételek rendelkezésre állnak -e: ha igen, tovább a ____1.5_ pontra, ha nem, tovább a 1.4 pontra	D: a duális partner által kijelölt személy	D: a duális partner által kijelölt személy	0,5 óra	a kapcsolatfelvételt követő 5 napon belül			
1.4	Az adott szakma duális oktatásához szükséges hiányzó feltételek biztosítása	D: a duális partner által kijelölt személy	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes		a kapcsolatfelvételt követő 30 napon belül	jogszabályok, képzési és kimeneti követelmények, kamarai nyilvántartásba vétel vagy a nyilvántartott adatok módosítása iránti kérelem	kamarai nyilvántartásról szóló igazolás	
1.5.	Közös képzés kidolgozása - célok megfogalmazása, - a kiválasztási eljárás szabályozása,	a duális partner által kijelölt személy,	a duális partner által kijelölt személy, szakmai	8 óra	kapcsolatfelvételt követően, a képzés	képzési és kimeneti követelmény	közös képzési program tervezete	

	- indikátorok / sikerkritériumok meghatározása, - partneri igény- és elégedettségmérés szabályozása, - önértékelés szabályozása, - a szakirányú oktatás tanulási területeinek a meghatározása, azok részletes szakmai tartalma, - projektek tervezése, - tematika meghatározása, - a tananyag illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek, munkaformák meghatározása, - a közös értékelés megvalósításának folyamat szabályozása.	a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	munkaközösség vezetője, tagjai		indítása előtt 45 nappal			
1.6	A közös képzési program	D: duális	D: a duális	0,5 óra	a képzés	közös képzési	megküldött	

	tervezet megküldése véleményezésre	partner vezetője, I: igazgató	partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes		indítása előtt 30 nappal	program tervezete	közös képzési program tervezete	
1.7	Oktatói testületi, DÖK-ös módosító javaslatok beépítése a közös képzési program tervezetbe	D: duális partner vezetője, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	0,5 óra	a képzés indítása előtt 30 nappal	módosító javaslatok	véleményezett közös képzési program tervezete	
1.8	Döntés a közös képzési program elfogadásáról. Elfogadás esetén tovább a 1.9 pontra, elfogadás hiányában vissza a 1.5 pontra	D: duális partner vezetője I: igazgató	I: oktatói testület	0,5 óra	a képzés indítása előtt legalább 15 nappal	véleményezett közös képzési program tervezet	elfogadott közös képzési program	
1.9	Döntés a szakmai program	I: főigazgató,	I: igazgató	1 óra	a képzés	elfogadott	jóváhagyott	

	jóváhagyásáról. Jóváhagyás esetén tovább a 1.10 pontra, jóváhagyás hiányában vissza a 1.5 pontra	kancellár			indítása előtt legalább 8 nappal	közös képzési program	közös képzési program	
1.10	A képzés indítása közös képzési program alapján, érintettek (oktatók) tájékoztatása a képzés ütemezéséről	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	1 óra	a képzés indításakor	közös képzési program	tájékoztatás (KRÉTA, e-mail)	
1.11	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes, MICS vezető, MICS	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamatszabályozás	felülvizsgált folyamatszabályozás	

			tagok					
2.	Részfolyamat: **munkahelyi körülmények kialakítása a duális partnernél**							
2.1	személyi feltételek kialakítása							
2.2	tárgyi feltételek kialakítása							
2.3	munkarend kialakítása							
3.	Részfolyamat: **kiválasztási eljárás**							
3.1	Kapcsolatfelvétel a tanulókkal (a tanulók tájékoztatása a duális partnerről, értékeiről, , a kiválasztás elveiről, a tanulók kiválasztásának célja, alkalmasság felmérésének módszerei)	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: szakmai munkaközösség tagjai	1 óra	ágazati alapvizsga/ képzés indítása előtt 8 nappal		tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	
3.2	Interjú tanulóval (szellemi, fizikai, mentális alkalmasság felmérése)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök	20 perc /tanuló	ágazati alapvizsga/ képzés indítása előtt 8 nappal	tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	mérőlap	

		igazgatóhelyettes						
3.3	Megfigyelés (a tanulók szakmai kompetenciáinak. tudásának. attitűdjének felmérése, szemrevételezése az ágazati alapvizsgán / felméréssel)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök		ágazati alapvizsga napja, felmérés napja	tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	gyakorlati feladat végrehajtásának eredménye/ mérőlap	
3.4	Versenyeztetés esetén jelentkezés formája, mellékelendő iratoknak a határozása	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök		képzés indítása előtt ___ nappal	közös képzési program, kamarai nyilvántartásról szóló igazolás	felhívás (e-mail, KRÉTA)	
3.5	Jelentkezések gyűjtése, érkeztetése	D: a duális partner által kijelölt	D: duális partner által kijelölt személy		képzés indítása előtt ___ nappal	felhívás (e-mail, KRÉTA)	jelentkezések	

		személy	I: osztályfőnök?					
3.6	Versenyeztetés esetén a jelentkezések formai, tartalmi megfelelőségének a vizsgálata, rangsorolás	D: a duális partner által kijelölt személy	D: duális partner által kijelölt személy (ek)	2 óra	képzés indítása előtt ___ nappal	jelentkezések, értékelési szempontsor, kvóta	rangsor, elfogadott és elutasított jelentkezések listája	
3.7	A tanulók és az iskola értesítése (versenyeztetés és versenyeztetés nélküli kiválasztás, megfigyelés esetén is)	D: a duális partner által kijelölt személy	D: duális partner által kijelölt személy	2 óra	képzés indítása előtt ___ nappal	rangsor, elfogadott és elutasított jelentkezések listája	tanulói értesítés, iskolai tájékoztatás	
3.8	Munkahelyi követelmények kialakítása, munkafolyamatok és munkafeladatok meghatározása, a munkaköri jellemzők meghatározása	D: a duális partner vezetője	D: duális partner által kijelölt személy	6 óra	képzés első napja	munkaköri leírás tervezet	aláírt munkaköri leírás	
3.9	Szakképzési munkaszerződés megkötése	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális	D: duális partner által kijelölt személy	20 perc/tanuló	képzés első napja	szakképzési munkaszerződés tervezete	szakképzési munkaszerződés	

		képzésért felelős igazgatóhelyettes						
3.10	A tanulók tájékoztatása a képzés és foglakoztatás részleteiről (az oktatók személyéről, munkaidő, munkaruha, öltöző, munkakörnyezet, az oktatás részletei)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy	3 óra	képzés első napja	szabályzatok	munkavédelmi és tűzvédelmi oktatási napló megismerési nyilatkozatok	
3.11	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes, MICS vezető, MICS tagok	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamat-szabályozás	felülvizsgált folyamat-szabályozás	

4.	Részfolyamat: **a tananyagegységek, munkavállalói ismeretek elsajátítása, a kapcsolódó feladatok gyakorlati megvalósítása vállalati környezetben a …. pont tartalmazza**							
5.	Részfolyamat: **közös értékelés**							
5.1	A tanulók, szülők tájékoztatása az értékelés elveiről	D: duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner oktatója I: intézmény oktatója	1 óra	minden év szeptember 15-ig	tájékoztató, közös képzési program tanulói értékelésre, minősítésre vonatkozó része, házirend	jelenléti ív, KRÉTA üzenet	SZK 6. A tanulók mérése, értékelése
5.2	Projektenként vagy havonta egy alkalommal a tanuló közös értékelése a közös képzési programban szereplő értékelési kritériumok alapján (közösen adnak érdemjegyet az oktatók a tanuló projektjére vagy feladatára)	D: duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner oktatója I: iskola oktatója	a számon kérés függvénye	tanítási év közben rendszeresen	iskolai éves munkaterv, értékelendő dokumentum/ felelet	érdemjegy, KRÉTA napló	SZK 6. A tanulók mérése, értékelése
5.3	A tanuló teljesítményének, előmenetelének félévi és	D: duális partner által	D: duális partner oktatója	félév/2 óra	tanítási év félév/év	érdemjegyek	megállapított osztályzatok,	SZK 6. A tanulók mérése,

	tanítási év végi osztályzattal történő közös minősítése a közös képzési programban foglaltak alapján	kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	I: intézmény oktatója, osztályfőnök		vége		KRÉTA napló	értékelése
5.4	Év végi osztályzatok jóváhagyása az oktatói testület által	igazgató	oktatói testület	2 óra	tanítási év félév/év vége	megállapított osztályzatok	jóváhagyott osztályzatok, KRÉTA napló	
5.5	Az értékelésről és a minősítésről a tanuló és kiskorú tanuló esetén a kiskorú tanuló törvényes képviselőjének a tájékoztatása	igazgató	osztályfőnök	1 óra/tanuló	tanítási év félév/év vége után egy héttel	KRÉTA napló	félévkor értesítő, év végén bizonyítvány	T2 Intézményi adminisztráció, Kréta kezelés
5.6	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyett	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamat-szabályozás	felülvizsgált folyamat-szabályozás	

			es, MICS vezető, MICS tagok					

CNC-programozó 4 0715 10 01

I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

5. A szakma alapadatai (Forrás: KKK)

1.	**Az ágazat megnevezése:**	Gépészet
2.	**A szakma megnevezése:**	CNC-programozó
3.	**A szakma azonosító száma:**	4 0715 10 01
4.	**A szakma szakmairányai:**	-
5.	**A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	4
6.	**A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	4
7.	**Ágazati alapoktatás megnevezése:**	Műszaki
8.	**Kapcsolódó részszakmák megnevezése:**	
9.	**Duális képzőhely által tartott óraszám:** **Szakirányú ismeret időtartama:**	
10.	**A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma**: (**Figyelem! A duális képzőhely** a szakképzési **munkaszerződés megkötését megelőzően** a tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek számára – jogszabályban foglalt rendelkezésekmegtartásával – **kiválasztási eljárást folytathat le**. Szakképzési munkaszerződés azzal a tanulóval, illetve a képzésben részt vevő személlyel köthető, aki **a szakmára előírt egészségügyi feltételeknek és pályaalkalmassági követelményeknek megfelel**!)	12
11.	**A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei**	Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat szükséges

12.	**A képzés célja:**	A munkaerőpiaci igényeknek megfelelő, a modern termelésbe bevonható, jól képzett és megbízható, versenyképes tudással rendelkező munkavállalók CNC-programozó szakemberek képzése szakmában.
13.	**A képzés célcsoportja** (iskolai/szakmai végzettség)**:**	Legalább 8 osztályt végzett fiatalok, akik szakképző iskolában kívánják megszerezni a CNC-programozó szakmai végzettséget.
14.	**Készült az alábbi hatályos KKK szerint:**	2024.09.01. v4 https://akkreditaltvizsgaztatas.ikk.hu/kkk-ptt

2. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

Sorszám	Készségek és képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Munkadarab, vagy térhatású ábra alapján egyszerű geometriájú alkatrészről felvételi vázlatot készít.	Ismeri a nézeti és metszeti ábrázolás szabályait. Ismeri a gyártási technológiáknak megfelelő méréthálózat készítésének szabályait.	Törekszik arra, hogy a szabadkézi rajz arányos és áttekinthető legyen.	Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít.
2	Műszaki rajz alapján kiválasztja az egyszerű, fémből készült alkatrészek gyártásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kisgépeket. Előkészíti a munkahelyet, és elrendezi a munkavégzéshez szükséges szerszámokat, eszközöket.	Vizualizálja a műszaki rajzon szereplő alkatrészt. Ismeri a gyártási műveletekhez használható szerszámokat, készülékeket, kisgépeket, és azok biztonságos használatának szabályait.	Szem előtt tartja a gyártás gazdaságosságát. Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását, a fenntarthatóság szempontjainak érvényesülését.	A munkafeladathoz önállóan választ szerszámokat, eszközöket.

3	Műszaki rajz alapján előgyártmányt választ, műveleti sorrendtervet készít, majd kézi megmunkálással, és/vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt.	Ismeri az alkatrészek elkészítéséhez szükséges technológiákat és az anyagok alapvető tulajdonságait.	Pontosan betartja a technológiai utasításokat és környezetvédelmi szabályokat. Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Törekszik a precíz, környezettudatos és gazdaságos munkavégzésre.	Műszaki táblázat segítségével önállóan kiválasztja a félkésztermékét. Szakmai felügyelet mellett meghatározza a gyártási sorrendet. A gyártási műveleteket önállóan végzi.
4	Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi.	Ismeri az adott alkatrész geometriájának megfelelő, és az adott méret meghatározásához szükséges mérőeszközöket.	Elkötelezett a hibás munkadarabok számának csökkentése, illetve a mérőeszközök állagának megőrzése mellett.	Eldönti, hogy a gyártott munkadarab megfelel-e a rajzi előírásoknak. Felelősséget vállal az általa gyártott termék minőségéért.

5	Műszaki dokumentáció (összeállítási rajz és darabjegyzék) alapján csavarkötéssel, szegecskötéssel egyszerű alkatrészcsoportokat szerel össze. Villamos kötéseket és lágyforrasztással készült kötést hoz létre.	Ismeri a kötés kialakításához szükséges eszközöket, szerszámokat, segédanyagokat.	Fontosnak tartja a műszaki dokumentációban szereplő előírások figyelembe vételét.	Felelősséget vállal a létrehozott kötés minőségéért. Felelősséget vállal a veszélyes hulladékok szakszerű kezeléséért.
6	Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket állít össze. Az áramköri elemeket a választott (banándugós, illetve szerelőtáblás) technológia szerint szakszerűen csatlakoztatja.	Ismeri a villamos áramkör elemeinek jelképes jelölését.	Fontosnak tartja a jelképek ismeretét. Törekszik a pontos és szakszerű munkavégzésre.	Önállóan elvégzi a kapcsolás összeállítását. A kapcsolás működőképességét ellenőrzi.

7	Egyszerű villamos áramkörökön elvégzi a feszültség, áramerősség és ellenállás mérését. Egyszerű elektrotechnikai alaptörvényeket méréssel igazol.	Ismeri a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérésének módját. Ismeri az adott jellemző méréséhez szükséges műszert. Tisztában van az elektrotechnikai alaptörvényekkel. Ismeri a vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat.	Elkötelezett a mérés pontos elvégzése mellett.	Önállóan kiválasztja a méréshez szükséges műszert és meghatározza a mérési pontokat. Önállóan számítja ki az áramkör jellemzőit.
8	Azonosítja és kezeli a hiba- és túláramvédelmi eszközöket. Felismeri a lehetséges veszélyforrásokat.	Ismeri a munkahelyén (gyakorlati helyén) használt hibavédelmi és túláramvédelmi eszközöket és azok jelzéseit.	Fontosnak tartja a védelmi eszközök ismeretét és használatát. Törekszik a villamos áram hatásaiból adódó kockázat minimalizálására.	A megfelelő szakembert bevonja a hiba megszüntetésébe.
9	Az elvégzett munkát dokumentálja. Szövegszerkesztő, vagy	Ismeri a gyártási és mérési dokumentációk típusait és azok kötelező tartalmát.	Elkötelezett a végzett munka pontos dokumentálása iránt.	Felelősséget vállal a dokumentumok tartalmáért.

	táblázatkezelő programban rögzíti a mérési eredményeket.			
10	A munkavégzés során betartja a munka, tűz, baleset és környezetvédelmi szabályokat.	Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos munka, tűz, baleset és környezetvédelmi szabályokat.	Elkötelezett a biztonságos, környezettudatos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.

3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

1	Iskolai előképzettség	Sikeres ágazati alapvizsga és sikeresen befejezett 9. évfolyam
2	Alkalmassági követelmények	Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges Pályaalkalmassági vizsgálat a szakirányú oktatás megkezdése előtt: nem szükséges

4. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: helyi program)

	Témakörök	10. évfolyam	11. évfolyam	Iskola/duális képzőhely oktatja
1.	Munkavállalói idegen nyelv		31	0/100
2.	Gépészeti alapismeretek	9	15,5	0/100
3.	Gyártás -előkészítés	36		0/100
4.	Forgácsoló megmunkálások	288	263,5	0/100
	Minőségellenőrzés	27		0/100
	CNC -gépkezelés és -forgácsolás		186	0/100
	A CNC -programozás alapjai	126		0/100
	CNC -gyártáselőkészítés	36		0/100
	CAD/CAM gyakorlati alapok		93	0/100
	CNC -programozás és - gyártástervezés		217	0/100
	CNC-forgácsolás	108	186	0/100
	Ipari szerszámgép és ipari robot felügyelet, programozás		93	0/100
	Szakmai gyakorlat	140		0/100

II. A TANULÁSI TERÜLET RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA (Forrás: KKK, helyi program, duális partneri sajátosságok)

A TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ TANANYAGTARTALOM	MÓDSZERTAN	A TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ PROJEKT (RÖVIDEN)
Munkavállalói idegen nyelv tantárgy		
Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Önéletrajz és motivációs levél	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
„Small talk” – általános társalgás	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Állásinterjú	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Gyártás -előkészítés		
Anyagválasztás	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Forgácsoló szerszámanyagok	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Segédanyagok	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Műszaki dokumentációk	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Forgácsoló szerszámgépek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Szerszámgépek készülékei	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Pneumatikus és hidraulikus rendszerek elemei	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	

Forgácsoló megmunkálások		
A forgácsolás alapjai	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Esztergálás	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Marás	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Furatmegmunkálások	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Köszörülés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Egyéb forgácsoló megmunkálások	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Karbantartási feladatok	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Projektfeladat	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Minőségellenőrzés		
Geometriai mérések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Alak -és helyzetellenőrzések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Felületi érdesség mérése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Anyagvizsgálatok	frontális-, csoportos-, egyéni munka	

	gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Statisztikai folyamatszabályzó rendszerek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Minőségbiztosítási rendszerek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
CNC -gépkezelés és -forgácsolás		
A gépkezelés alapjai	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Munkadarab - és szerszámbefogás	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Programszerkesztés, -tesztelés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Megmunkálások	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Projektfeladat	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A CNC -programozás alapjai		
A programozás alapjai	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Címkódos programozás	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Esztergálási műveletek programozása	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Marási műveletek programozása	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	

Furatmegmunkálási műveletek programozása	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
CNC -gyártáselőkészítés		
Műszaki kommunikáció	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Anyagismeret	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Technológiai tervezés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Munkadarab és szerszámmegfogó eszközök, készülékek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
CAD/CAM gyakorlati alapok		
3D -s gépészeti modellezés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
2D -grafika – Műhelyrajz -készítés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Alkatrészek összeszerelése, összeállítási rajz készítése, szimuláció	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Lemezalkatrészek modellezése, műhelyrajza	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
2 tengelyes esztergálás	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Síkfelületekkel határolt és szabad felületek 3 tengelyes marása	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
CNC -programozás és -gyártástervezés		

CNC -szerszámgépek felépítése a vezérelt tengelyek alapján 2D - 5D, eszterga, maró	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Komplex interpolációs CNC -programok felépítése, programozása, különleges transzformációk alkalmazása	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Összetett CNC -programok felépítése, készítése, fix (rögzített) maró -, eszterga ciklusok, alprogramok használata	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Paraméterek alkalmazása programozás, ciklus utasítások, ciklus szervezés lépései	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Gépkonstansok, gépi paraméterek ismerete, programozása	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
CNC-szerszámgépek munkadarab- és szerszámbemérés digitális mérőeszközei, programozásuk	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Adatgyűjtés digitális mérőeszközökkel, elágazások szervezése, automatikusan lefutó programok készítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
2D-s, 3D-s eszterga programozása	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
3D-s maró programozása, 5D-s (3+2) szerszámgépek felépítése, programozás alapja	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Programozást segítő szoftverek (MyNCT, SHOPMILL, SHOPTURN, párbeszéd vezérlés, DXF konverter) alkalmazása	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
CNC-forgácsolás		
CNC-eszterga, marószerszámmegfogók, kiválasztás, szerelés, bemérés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
CNC-eszterga, maró munkadarab-befogók kiválasztása, szerelése, bemérése a fémipari pontosságnak (IT4-12) megfelelően	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	

CNC-esztergálás	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
CNC-marás	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Egyéb, helyspecifikus CNCmegmunkálások (többorsós, hajtottszerszámos, többcsatornás megmunkálások)	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Ipari szerszámgép és ipari robot felügyelet, programozás		
CNC-szerszámgépek aktív és passzív védelmi rendszerei és paraméterezése, jeladók ellenőrzése, beállítása	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A robottechnika története, fogalma, részei	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Anyag- és szerszámfolyamot biztosító ipari robotok felépítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Ipari robotok illesztése CNC megmunkáló központokhoz	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Ipari robotok gépbiztonsági kezelése, FMC programozása	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
CNC-szerszámgépek karbantartása, TPM	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Szerszámfelügyeleti rendszer és programozása	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Távfelügyelet kialakítása, működtetése, alkalmazása	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	

VII. ÉRTÉKELÉS

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulásialkalmasság megállapítása (diagnosztikusértékelés):	Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása diagnosztikus értékeléssel történik. A szakirányú képzésbe való belépés feltétele az **Ágazati alapvizsga sikeres teljesítése**, amely igazolja a belépéshez szükséges előzetes tudást. Szükség esetén kiegészítő felmérések (pl. szóbeli elbeszélgetés,intejú) segíthetnek a támogatási igények azonosításában.	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	teszt, ellenőrző kérdések, gyakorlati feladatok megoldása, projektmunka értékelése	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítmény-értékelés (szummatív értékelés):	**Írásbeli**	Lezáró teljesítmény-értékelés írásbeli számonkérés formájában.
	Megbeszélés	Prezentáció, projektmunka bemutatása, értékelő beszélgetés, önreflexió.
Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat):	tanulási folyamat során szerzett formatív eredmények (írásbeli, szóbeli és/vagy gyakorlati értékelések) összesítése alapján történik, tantárgyanként egy-egy osztályzat formájában	

Függelék

(A projekt megvalósítása során kerül kitöltésre.)

15. A projekt részletes költségigénye

(A teljes csoportra vagy osztályra vonatkozóan a projekt megvalósításához szükséges összes olyan költség, melynek tárgyai nem állnak rendelkezésre. Pl.: ha a projekt tárgyi feltétele egy informatika terem gépparkja, a számítógépek nem kerülnek ide, mert azok nem speciálisan csak erre a projektre vonatkozó feltételek. Ha egy projekthez szükséges modellt hívni, akkor az ő óradíja viszont már idetartozik.)

Költség tárgya *(Pl.: Alap- és segédanyagok műszaki paraméterekkel; modell- előadó díja, stb.)*	**Mértékegység megnevezése**	**Mennyiség**	**Egységár (Ft)**	**Költség** (ÁFA-val növelten) **(Ft)**
Összes költség:				**(Ft)**

16. Projektnapló (tanuló / csoport neve)

(A projektnaplót az oktató tölti ki! Magyarázatot lásd a függelék tartalmi elemeinek magyarázatánál! A projektelemek oszlop minden eleme megegyezik a projektsablon fő részének 2. pontjában felsorolt elemekkel.)

Projektelem	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Projektindító megbeszélés, tanulók bevonása a tervezés, ötletelés folyamatába					

Projektelem	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Tanulók projektjeinek személyre szabása					
Értékelés					

17. Munkanapló

Munkanapló tulajdonosa: …….....

Projekt neve/címe: ……...…….

A projekt témaköre (miről szól?): …….…..

Projektvezető(k): …….……

Csoporttársak a projektben: ……..…

Projekt időtartama: ……..…….

A projekt tervezett produktuma: ……..

Saját feladatom/feladataim a projektben: …….....

Előzetes ismereteim/tudásom a projekt témájával kapcsolatban: ……

……..

A projekt során tanultam meg: …….....

……...

A projekt során a csoporttársaimmal együtt a következő problémákat/feladatokat oldottam meg:

……...

Csoporttársaim ezekben a feladatokban/tevékenységekben segítettek nekem:

……...

A következő tevékenységekben/feladatokban segítettem a csoporttársaimnak:

……...

Teljesen egyedül oldottam meg a következő feladatokat:

…….....

A projekt során megtanult ismereteimet hasznosítani tudom a következő szituációkban/területen/problémák megoldásában:

……...

Fotók/rajzok, amelyek a projekt megvalósítás során készültek, az adatvédelmi követelmények szigorú betartásával *(A tanuló csatolja a munkanaplójához, elektronikusan vagy nyomtatva, az előzetes megegyezés szerint.)*

Az önreflexió a tanulók részéről egyéb strukturált formában is elvárható az oktató részéről.

A szakirányú oktatás duális partnerrel történő közös megvalósítása

	FELELŐSÖK: (FOLYAMATGAZDA NEVE)	**I:** igazgató **D:** a duális partner vezetője
	A FOLYAMAT CÉLJA: a szakirányú oktatásban részt vevő tanulók vállalati környezetben, a duális partner és a szakképző intézmény felelős együttműködésével sajátítják el a korszerű, termelésben, szolgáltatásban alkalmazható szakismereteket, eljárásokat, illetve a szakmai karrierjüket támogató munkavállalói kompetenciákat.	
I.	**A TERÜLETRE VONATKOZÓ JOGSZABÁLYOK, DOKUMENTUMOK** – A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény (Szkt.) – A szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet (Szkr.) – képzési és kimeneti követelmények (szakmai követelmények, vizsgáztatási követelmények) **Intézményi dokumentáció** – Szakmai program – közös képzési program – Házirend – MIR kézikönyv (intézményi) – Éves munkaterv – Tantárgyfelosztás, az órarend készítés intézményi szabályai **A duális partner dokumentációja:** – közös képzési program – minőségirányítási dokumentum	

	– egyéb szabályzatok (munka-, tűzvédelmi, HR, stb)
.	**A FOLYAMAT EREDMÉNYE:** – A munkaerőpiaci igényeknek megfelelő szakemberek képzése, magas színvonalú szakképzést biztosító humánerőforrás és infrastruktúra megteremtése – A központilag meghatározott követelményrendszernek megfelelő képzési program kialakítása a szakképzésben résztvevő partnerekkel közösen – A képzési programban meghatározottaknak és a munkaerőpiaci igényeknek megfelelő együttműködés a duális képzőhelyekkel. – Objektív és megbízható értékelési rendszer alkalmazása, amelyben az értékelés (iskola + duális partner) közösen történik, és amellyel egyértelműen mérhető a tanuló tanulási eredménye és a megszerzett tudás gyakorlati alkalmazhatósága.
	5. SZÁMÚ MELLÉKLET: FOLYAMAT MÁTRIX

D: duális partner

I: intézmény

5. SZÁMÚ MELLÉKLET

	Tevékenység	**Felelős**	**Közreműködő**	**Időtartam**	**Határidő**	**Bemenet**	**Kimenet**	**Kapcsolódó folyamat**
1.	Részfolyamat: **közös képzési program kidolgozása**							
1.1	Kapcsolatfelvétel	D: a duális partner által kijelölt személy, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	1 óra	igény felmerülések or	munkaerőpiaci vagy egyéni igény	e-mail, levél, személyes megkeresésről készített feljegyzés	
1.2	A duális oktatáshoz szükséges feltételek teljesülésének vizsgálata	D: a duális partner által kijelölt személy, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyett	10 óra	a kapcsolatfelvételt követő 5 napon belül	jogszabályok, képzési és kimeneti követelmények	kamarai nyilvántartásról szóló igazolás (a nyilvántartott adatok megfelelősége az adott	

			es				szakma képzéséhez)	
1.3	Döntés arról, hogy a feltételek rendelkezésre állnak -e: ha igen, tovább a ____1.5_ pontra, ha nem, tovább a 1.4 pontra	D: a duális partner által kijelölt személy	D: a duális partner által kijelölt személy	0,5 óra	a kapcsolatfelvételt követő 5 napon belül			
1.4	Az adott szakma duális oktatásához szükséges hiányzó feltételek biztosítása	D: a duális partner által kijelölt személy	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes		a kapcsolatfelvételt követő 30 napon belül	jogszabályok, képzési és kimeneti követelmények, kamarai nyilvántartásba vétel vagy a nyilvántartott adatok módosítása iránti kérelem	kamarai nyilvántartásról szóló igazolás	
1.5.	Közös képzés kidolgozása - célok megfogalmazása, - a kiválasztási eljárás szabályozása,	a duális partner által kijelölt személy,	a duális partner által kijelölt személy, szakmai	8 óra	kapcsolatfelvételt követően, a képzés	képzési és kimeneti követelmény	közös képzési program tervezete	

	- indikátorok / sikerkritériumok meghatározása, - partneri igény- és elégedettségmérés szabályozása, - önértékelés szabályozása, - a szakirányú oktatás tanulási területeinek a meghatározása, azok részletes szakmai tartalma, - projektek tervezése, - tematika meghatározása, - a tananyag illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek, munkaformák meghatározása, - a közös értékelés megvalósításának folyamat szabályozása.	a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	munkaközösség vezetője, tagjai		indítása előtt 45 nappal			
1.6	A közös képzési program	D: duális	D: a duális	0,5 óra	a képzés	közös képzési	megküldött	

	tervezet megküldése véleményezésre	partner vezetője, I: igazgató	partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes		indítása előtt 30 nappal	program tervezete	közös képzési program tervezete	
1.7	Oktatói testületi, DÖK-ös módosító javaslatok beépítése a közös képzési program tervezetbe	D: duális partner vezetője, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	0,5 óra	a képzés indítása előtt 30 nappal	módosító javaslatok	véleményezett közös képzési program tervezete	
1.8	Döntés a közös képzési program elfogadásáról. Elfogadás esetén tovább a 1.9 pontra, elfogadás hiányában vissza a 1.5 pontra	D: duális partner vezetője I: igazgató	I: oktatói testület	0,5 óra	a képzés indítása előtt legalább 15 nappal	véleményezett közös képzési program tervezet	elfogadott közös képzési program	
1.9	Döntés a szakmai program	I: főigazgató,	I: igazgató	1 óra	a képzés	elfogadott	jóváhagyott	

	jóváhagyásáról. Jóváhagyás esetén tovább a 1.10 pontra, jóváhagyás hiányában vissza a 1.5 pontra	kancellár			indítása előtt legalább 8 nappal	közös képzési program	közös képzési program	
1.10	A képzés indítása közös képzési program alapján, érintettek (oktatók) tájékoztatása a képzés ütemezéséről	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	1 óra	a képzés indításakor	közös képzési program	tájékoztatás (KRÉTA, e-mail)	
1.11	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes, MICS vezető, MICS	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamatszabályozás	felülvizsgált folyamatszabályozás	

			tagok					
2.	Részfolyamat: **munkahelyi körülmények kialakítása a duális partnernél**							
2.1	személyi feltételek kialakítása							
2.2	tárgyi feltételek kialakítása							
2.3	munkarend kialakítása							
3.	Részfolyamat: **kiválasztási eljárás**							
3.1	Kapcsolatfelvétel a tanulókkal (a tanulók tájékoztatása a duális partnerről, értékeiről, , a kiválasztás elveiről, a tanulók kiválasztásának célja, alkalmasság felmérésének módszerei)	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: szakmai munkaközösség tagjai	1 óra	ágazati alapvizsga/ képzés indítása előtt 8 nappal		tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	
3.2	Interjú tanulóval (szellemi, fizikai, mentális alkalmasság felmérése)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök	20 perc /tanuló	ágazati alapvizsga/ képzés indítása előtt 8 nappal	tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	mérőlap	

		igazgatóhelyettes						
3.3	Megfigyelés (a tanulók szakmai kompetenciáinak. tudásának. attitűdjének felmérése, szemrevételezése az ágazati alapvizsgán / felméréssel)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök		ágazati alapvizsga napja, felmérés napja	tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	gyakorlati feladat végrehajtásának eredménye/ mérőlap	
3.4	Versenyeztetés esetén jelentkezés formája, mellékelendő iratoknak a határozása	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök		képzés indítása előtt ___ nappal	közös képzési program, kamarai nyilvántartásról szóló igazolás	felhívás (e-mail, KRÉTA)	
3.5	Jelentkezések gyűjtése, érkeztetése	D: a duális partner által kijelölt	D: duális partner által kijelölt személy		képzés indítása előtt ___ nappal	felhívás (e-mail, KRÉTA)	jelentkezések	

		személy	I: osztályfőnök?					
3.6	Versenyeztetés esetén a jelentkezések formai, tartalmi megfelelőségének a vizsgálata, rangsorolás	D: a duális partner által kijelölt személy	D: duális partner által kijelölt személy (ek)	2 óra	képzés indítása előtt ___ nappal	jelentkezések, értékelési szempontsor, kvóta	rangsor, elfogadott és elutasított jelentkezések listája	
3.7	A tanulók és az iskola értesítése (versenyeztetés és versenyeztetés nélküli kiválasztás, megfigyelés esetén is)	D: a duális partner által kijelölt személy	D: duális partner által kijelölt személy	2 óra	képzés indítása előtt ___ nappal	rangsor, elfogadott és elutasított jelentkezések listája	tanulói értesítés, iskolai tájékoztatás	
3.8	Munkahelyi követelmények kialakítása, munkafolyamatok és munkafeladatok meghatározása, a munkaköri jellemzők meghatározása	D: a duális partner vezetője	D: duális partner által kijelölt személy	6 óra	képzés első napja	munkaköri leírás tervezet	aláírt munkaköri leírás	
3.9	Szakképzési munkaszerződés megkötése	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális	D: duális partner által kijelölt személy	20 perc/tanuló	képzés első napja	szakképzési munkaszerződés tervezete	szakképzési munkaszerződés	

		képzésért felelős igazgatóhelyettes						
3.10	A tanulók tájékoztatása a képzés és foglakoztatás részleteiről (az oktatók személyéről, munkaidő, munkaruha, öltöző, munkakörnyezet, az oktatás részletei)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy	3 óra	képzés első napja	szabályzatok	munkavédelmi és tűzvédelmi oktatási napló megismerési nyilatkozatok	
3.11	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes, MICS vezető, MICS tagok	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamat-szabályozás	felülvizsgált folyamat-szabályozás	

4.	Részfolyamat: **a tananyagegységek, munkavállalói ismeretek elsajátítása, a kapcsolódó feladatok gyakorlati megvalósítása vállalati környezetben a …. pont tartalmazza**							
5.	Részfolyamat: **közös értékelés**							
5.1	A tanulók, szülők tájékoztatása az értékelés elveiről	D: duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner oktatója I: intézmény oktatója	1 óra	minden év szeptember 15-ig	tájékoztató, közös képzési program tanulói értékelésre, minősítésre vonatkozó része, házirend	jelenléti ív, KRÉTA üzenet	SZK 6. A tanulók mérése, értékelése
5.2	Projektenként vagy havonta egy alkalommal a tanuló közös értékelése a közös képzési programban szereplő értékelési kritériumok alapján (közösen adnak érdemjegyet az oktatók a tanuló projektjére vagy feladatára)	D: duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner oktatója I: iskola oktatója	a számon kérés függvénye	tanítási év közben rendszeresen	iskolai éves munkaterv, értékelendő dokumentum/ felelet	érdemjegy, KRÉTA napló	SZK 6. A tanulók mérése, értékelése
5.3	A tanuló teljesítményének, előmenetelének félévi és	D: duális partner által	D: duális partner oktatója	félév/2 óra	tanítási év félév/év	érdemjegyek	megállapított osztályzatok,	SZK 6. A tanulók mérése,

	tanítási év végi osztályzattal történő közös minősítése a közös képzési programban foglaltak alapján	kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	I: intézmény oktatója, osztályfőnök		vége		KRÉTA napló	értékelése
5.4	Év végi osztályzatok jóváhagyása az oktatói testület által	igazgató	oktatói testület	2 óra	tanítási év félév/év vége	megállapított osztályzatok	jóváhagyott osztályzatok, KRÉTA napló	
5.5	Az értékelésről és a minősítésről a tanuló és kiskorú tanuló esetén a kiskorú tanuló törvényes képviselőjének a tájékoztatása	igazgató	osztályfőnök	1 óra/tanuló	tanítási év félév/év vége után egy héttel	KRÉTA napló	félévkor értesítő, év végén bizonyítvány	T2 Intézményi adminisztráció, Kréta kezelés
5.6	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyett	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamat-szabályozás	felülvizsgált folyamat-szabályozás	

			es, MICS vezető, MICS tagok					

Hegesztő 4 0715 10 08

I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

6. A szakma alapadatai (Forrás: KKK)

1.	**Az ágazat megnevezése:**	Gépészet
2.	**A szakma megnevezése:**	Hegesztő
3.	**A szakma azonosító száma:**	4 0715 10 08
4.	**A szakma szakmairányai:**	-
5.	**A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	4
6.	**A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	4
7.	**Ágazati alapoktatás megnevezése:**	Műszaki
8.	**Kapcsolódó részszakmák megnevezése:**	Fémipari gyártás előkészítő
9.	**Duális képzőhely által tartott óraszám:** **Szakirányú ismeret időtartama:**	Lásd 4. A szakirányú oktatás tervezett időtartama
10.	**A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma**: (**Figyelem! A duális képzőhely** a szakképzési **munkaszerződés megkötését megelőzően** a tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek számára – jogszabályban foglalt rendelkezésekmegtartásával – **kiválasztási eljárást folytathat le**. Szakképzési munkaszerződés azzal a tanulóval, illetve a képzésben részt vevő személlyel köthető, aki **a szakmára előírt egészségügyi feltételeknek és pályaalkalmassági követelményeknek megfelel**!)	12
11.	**A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei**	Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat szükséges

12.	**A képzés célja:**	A munkaerőpiaci igényeknek megfelelő, a modern termelésbe bevonható, jól képzett és megbízható, versenyképes tudással rendelkező munkavállalók járműfényező szakemberek képzése.
13.	**A képzés célcsoportja** (iskolai/szakmai végzettség)**:**	Legalább 8 osztályt végzett fiatalok, akik szakképző iskolában kívánják megszerezni a szakmai végzettséget.
14.	**Készült az alábbi hatályos KKK szerint:**	2023.11.21. (v3.) https://akkreditaltvizsgaztatas.ikk.hu/kkk-ptt

2. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok,attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Értelmezi a Hegesz- tési Munkarendi Elő- írást (WPS).	Összefüggéseiben érti a WPS tartalmi elemeit és azok ha- tását a varrat minő- ségére.	Elkötelezetten be- tartja a technológiai utasításokat, elfo- gadja azok fontos- ságát a minőség megvalósulása ér- dekében. Törekszik arra, hogy a projek- tek tervezése és megvalósítása so- rán számoljon a te- vékenységek kör- nyezeti hatásával, vegye figyelembe a fenntartható fejlő- dés szempontjait. A választási lehetősé- gek közül tegyen javaslatot a kisebb káros környezeti hatással járó meg- oldásra.	A hegesztést a he- gesztés- technológiai utasítás szerint végzi.
2.	A hegesztési munka- rendi előírás (WPS) alapján meghatározza az alkatrészhez	Ismeri a fémek anyagösszetételét, szerkezetét, tulaj- donságait az ötvö- zők	Pontosan és szak- szerűen választja meg az anyagok összetételét, alkal- mazza a szakmai számításokat.	Szükség esetén mér- nöki segítséget kér a feladatához

	szük- séges anyagminősé- get- és mennyiséget.	szerepét. Felü- letet és térfogatot számol, tömeget határoz meg anyag- jellemzők felhasz- nálásával.		szüksé- ges anyagminőség meghatározásához.
3.	A hegesztési munka- rendi előírás (WPS) alapján meghatározza az alap és hozaganya- gokat, jelölésük sze- rint beazonosítja. Elemzi az anyagok je- lölését és a hegesztési munkarendi előírás (WPS) alapján dönt a megfelelő minőségű és összetételű anyag alkalmazásáról.	Ismeri a hegeszt- hető fémek anyag- jelölési rendszerét, a különböző hozag- anyagok és elektró- dák jelöléseit.	Precízen alkal- mazza a hozag- anyagok és az alap- anyagok jelölését. Elkötelezett a jelö- lések változásának nyomonkövetése iránt.	Elemzi az anyagok jelölését és dönt a megfelelő minőségű és összetételű anyag alkalmazásáról.
4.	A hegesztő eljárások során alkalmazott gá- zok fizikai és kémiai tulajdonságait figye lembe veszi a bizton- ságos munkafeltételek kialakítása érdekében	Ismeri a hegesztő és védőgázok ösz- szetételét és fizikai- kémiai tulajdonsá gait, ezek összefüg- géseit a biztonság- technikai előírások- kal.	Elkötelezett a he- gesztés során alkal- mazott gázok biz- tonságos használata iránt. Törekszik arra, hogy megértse a technológiai fo- lyamatok környe- zetre gyakorolt ha- tását, a negatív kör- nyezeti hatások csökkentésének le- hetőségét	Betartja a hegesztés során alkalmazott gázok összetételének és veszélyességének megfelelő biztonsági előírásokat, hasz- nálja az egyéni és csoportos védőesz- közöket.

5	Felismeri a szemrevé- telezéssel azonosítható varrathibákat.	Ismeri a varrathi- bák szemrevétele- zéssel felismerhető típusait és az azo- nosításuk technoló- giáját.	Elkötelezett a var- rathibák feltárása és kijavítása iránt.	Elemzi és értékeli az elkészített varrato- kat. Együttműködik az anyagvizsgáló szakemberrel és a minőségellenőrrel.
6	Varrathibákat javít kézi és elektromos kisgépek és hegesztő berendezések felhasz- nálásával.	Ismeri a hibajavítás technológiáját, a kézi szerszámok és az elektromos kis- gépek biztonságos használatának sza- bályait.	A hibajavítási tevé- kenysége során el- kötelezett a bizton- ságos munkavégzés iránt.	Önállóan javítja a hi- bát, feldolgozza ta- pasztalatait, betartja a kézi szerszámok és az elektromos kisgé- pek használatára vo- natkozó munkabiz- tonsági előírásokat.
7	Ellenőrzi az előírt tűz- , környezet- és mun- kavédelmi feltételek meglétét, betartja a Hegesztési Biztonsági Szabályzat előírásait.	A munkavégzés feltételeit összeha- sonlítja a tűzvé- delmi és környezet- védelmi előírások- kal.	Elkötelezett a tűz- és környezetvé- delmi előírások be- tartása iránt.	Önállóan dönt a kör- nyezet- és tűzvé- delmi feltételek megfelelőségéről.
8	Technológiai utasítás szerint gázhegesztő és vágó berendezéseket kezel.	Ismeri a gázhegesz- tés és vágás tech- nológiáját, bemu- tatja a beállítandó paraméterek hatá- sát a kialakuló var-	Precízen követi a gázhegesztés és vá- gás technológiai előírásait.	Betartja a gázhe- gesztés és vágás technológiai előírá- sait, dönt a beállí- tandó paraméterek értékéről.

		ratra és vágási felü- letre.		
9	Rendeltetésszerűen használja a szükséges védőeszközöket.	Ismeri a hegesztés veszélyeit és az el- kerülésük érdekében alkalmazott védőeszközöket.	Elfogadja a védő- eszközök alkalmazásának szükséges- ségét.	Önállóan betartja és betartatja a munkája során alkalmazandó munkabiztonsági előírásokat.
10	Hegesztett kötést ké- szít bevont elektródás kézi ívhegesztéssel. Beállítja a polaritást és a hegesztési paramétereket.	Ismeri a bevont elektródás kézi ív- hegesztés technológiáját, bemutatja a beállítandó para- méterek hatását a kialakuló varratra.	Szakszerűen és pontosan követi a bevont elektródás kézi ívhegesztés technológiai előírá- sait.	Betartja a bevont elektródás kézi ívhegesztés technológiai előírásait, dönt a beállítandó paraméte- rek értékéről. Megfe- lelően alkalmazza az egyéni és csoportos védőeszközöket.
11	Hegesztett kötést ké- szít fogyóelektródás védőgázos ívhegesztéssel. Beállítja a pola- ritást és a hegesztési paramétereket.	Ismeri a fogyó- elektródás védőgá- zos ívhegesztés technológiáját, be- mutatja a beállí- tandó paraméterek hatását a kialakuló varratra.	Szakszerűen és pontosan követi a fogyóelektródás védőgázos ívhegesztés technológiai előírásait.	Betartja a fogyó- elektródás védőgá- zos ívhegesztés technológiai előírásait, dönt a beállítandó paraméterek értéké- ről. Megfelelően al-

				kalmazza az egyéni és csoportos védő- eszközöket.
12	Hegesztett kötést ké- szít volfrámelektródás védőgázos ívhegesz- téssel.	Ismeri a volf- rámelektródás vé- dőgázos ívhegesz- tés technológiáját, bemutatja a beállí- tandó paraméterek hatását a kialakuló varratra.	Szakszerűen és pontosan követi a volfrámelektródás védőgázos ívhe- gesztés technoló- giai előírásait.	Betartja a volf- rámelektródás védő- gázos ívhegesztés technológiai előírá- sait, dönt a beállí- tandó paraméterek értékéről. Megfele- lően alkalmazza az egyéni és csoportos védőeszközöket.
13	Dokumentáció alapján előrajzolja a kialakí- tandó munkadarabot.	Az alkalmazás szintjén érti a sík- geometriai szer- kesztéseket. Kivá- lasztja az előrajzo- lás eszközeit.	Precízen végzi a le- mezalkatrészek szerkesztését és szakszerűen alkal- mazza az előrajzo- lás eszközeit.	Az alkatrész előraj- zolása során szükség esetén mérnöki se- gítséget kér.
14	Alak-, és helyzetpon- tossági méréseket vé- gez hegesztett fém- szerkezeteken az előírt vizsgálati szempontok alapján.	Ismeri és érti az alak- és helyzet- pontosság mérésé- hez használt mérő- eszközöket.	Belátja a méretpon- tosság fontosságát a gyártási művele- teknél.	Önállóan értékeli az alkatrész méreteinek megfelelőségét.
15	Önellenőrzést végez a munka megkezdése előtt-, alatt és befeje- zése után.	Ismeri a munkájára vonatkozó minő- ségi előírásokat, felismeri a nem- megfelelőségeket.	Elkötelezett a mun- kája során az elvárt minőségi paraméte- rek betartása iránt.	Szükség esetén be- avatkozik, korrigálja a paramétereket és kijavítja a hibát.

16	A hegesztési munka- rendi előírás (WPS) alapján a tanult he- gesztő eljárásokkal különböző pozíciók- ban sarok-, és tompa- varratot készít cső és lemez alkatrészeken az előírt minőségben.	Ismeri a tanult he- gesztő eljárásokkal a különböző pozí-ciókban készített sarok- és tompavar- rat gyártási techno- lógiáját és a minő-ségi követelménye- ket.	Pontosan és az elő- írt minőségnek megfelelően végzi a hegesztést. Elkö- telezett a biztonsá- gos és minőségi munkavégzés iránt. Belátja a szakmai fejlődés és a meg- felelő kondicioná- lás szükségességét a folyamatos minő- ségi munkavégzés fenntartása érdeké-ben.	A hegesztés során a minőségi varratké- szítés érdekében szükség esetén be- avatkozik a techno- lógiai folyamatba, elhárítja a hibákat, korrekciókat végez. A munkavégzés köz- ben folyamatosan önellenőrzést végez. Betartja a munka-, tűz- és környezetvé- delmi előírásokat.
17	Fém vázszerkezeteket dokumentáció szerint összeállít és hegeszt különböző hegesztési eljárásokkal.	Ismeri a vázszerke- zetek felépítését, azonosítja annak elemeit.	Pontosan követi a létesítési dokumen-táció és a technoló- giai utasítás előírá-sait.	Hatékonyan a tech- nológiai idők betar- tásával dolgozik, ön- ellenőrzést végez.
18	Épületek, építmények fémszerkezeteit össze- állítja oldható és he- gesztett kötéseket ké- szít a hegesztési mun-karendi előírás (WPS) alapján.	Ismeri a fémszerke- zetű építmények felépítését, azono- sítja azok elemeit. Ismeri az oldható kötések létesítésé- nek technológiáját.	A kötések létesítése közben fokozott fi-gyelmet fordít a pontosságra és a kötés megfelelő szilárdságára.	Értékeli a kialakított kötési szilárdságok megfelelőségét.

19	A hegesztési munka- rendi előírás (WPS) alapján lemezszerke- zeteket megmunkál, összeállít és hegeszt. Lemezszerkezeteken javítást végez.	Ismeri a lemezszer- kezetek gyártás- technológiáját és javításukat.	Lemezszerkezet gyártása során pon- tosan követi a tech- nológiai utasítást, belátja a deformá- ciók elkerülésének fontosságát.	Lemezszerkezetek gyártása során szük- ség esetén beavatko- zik és elvégzi a javí- tásokat, korrekció- kat.
20	Csőszerkezeteket, cső- vezetékeket épít és ja- vít, hegeszt különböző eljárásokkal és külön- böző pozíciókban he- gesztési munkarendi előírás (WPS) alapján.	Értelmezi a csöve- zési terveket, is- meri a csővezeték rendszer építési és javítási technológi- ait.	Csővezeték építése során elkötelezett a minőségi munka- végzés és a techno- lógia betartása iránt.	Elemzi a gyártási do- kumentációt, a cső- vezeték nyomvonalát tervrajznak és a tech- nológiai utasítások- nak megfelelően ala- kítja ki.

3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

1	Iskolai előképzettség	Sikeres ágazati alapvizsga és sikeresen befejezett ágazati alapképzés.
2	Alkalmassági követelmények	Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges Pályaalkalmassági vizsgálat a szakirányú oktatás megkezdése előtt: szükséges

4. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: helyi program)

	Témakörök	**10. évf. (óra)**	**11. évf. (óra)**	**Iskola/duális képzőhely oktatja (%)**
1.	Munkavállalói idegen nyelv		62	0 / 100
2.	Műszaki dokumentáció	54	62	0 / 100
3	Gépészeti alapmérések	54	93	0 / 100
4	Anyagismeret, anyagvizsgálat	54	62	0 / 100
5	Hegesztés alapismeretek	54		0 / 100
6	Fogyóelektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés)	54	310	0 / 100
7	Gázhegesztés	72	186	0 / 100
8	Fogyóelektródás védőgázas (MÍG/MAG) ívhegesztés	90	93	0 / 100
9	Volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés	72	93	0 / 100
10	Egyéb hegesztési eljárások	54	62	0 / 100
11	Hegesztési kötések minőségi követelményei	72	62	0 / 100

12	Egybefüggő szakmai gyakorlat	160	0	0 / 100

II. A TANULÁSI TERÜLET RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA (Forrás: KKK, helyi program, duális partneri sajátosságok)

A TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ TANANYAGTARTALOM	MÓDSZERTAN	A TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ PROJEKT (RÖVIDEN)
Munkavállalói idegen nyelv		
Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Önéletrajz és motivációs levél	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
„Small talk” – általános társalgás	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Állásinterjú	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Műszaki dokumentáció		
Technológiai dokumentációk	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Rajztechnikai alapszabványok, előírások, megoldások	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Jelképes ábrázolások	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	

A géprajzkészítés gyakorlata	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Gépészeti alapmérések		
Alapfogalmak	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Mérési dokumentumok	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A mérés eszközei	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Mérési hibák	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Hosszméretek mérése, ellenőrzése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Szögek mérése és ellenőrzése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Alak- és helyzetpontosság mérése, ellen-őrzése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Anyagismeret, anyagvizsgálat		
Alapanyagok csoportosítása és tulajdon-ságai	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Anyagszerkezettani alapismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A mikroszerkezet és a tulajdonságok kapcsolata	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	

Fontosabb fémek és ötvözeteik	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Szinterelt szerkezeti anyagok	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Műanyagok	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Segédanyagok	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Hőkezelő eljárások	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Anyagvizsgálat	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Hegesztés alapismeretei		
A hegesztés alapfogalmai	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Hegesztési élek előkészítése, kialakítása		
Alkatrészek összeállítása, készülékek használata		
A hegesztés hozag- és segédanyagai		
Hegesztési eltérések		
A hegesztés biztonságtechnikája	frontális-, csoportos-, egyéni munka	

	gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Hegesztő berendezések és azok üzembe-helyezése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Fogyó elektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés)		
Fémek hegeszthetősége bevont elektródás kézi ívhegesztéssel	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Fogyó elektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés)	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A bevont ívhegesztő elektródák főbb típusai	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A bevont elektródás kézi ívhegesztés technológiája	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Az ívhegesztés kötései	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A bevont elektródás kézi ívhegesztéssel készített kötések eltérései (hibái)	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Javító- és felrakóhegesztések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A bevont elektródás kézi ívhegesztés biztonságtechnikája	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	

Gázhegesztés		
A gázhegesztés fogalma, lényege	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Gázhegesztő berendezések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Hegesztőgázok	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Hegesztőláng	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A gázhegesztés technológiája	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A hegesztőláng beállítása	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A hegesztés folyamata	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Gázhegesztés kötései, illesztések, var-ratalakok	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Fémek hegeszthetősége gázhegesztéssel	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A hegesztési kötések eltérései, hibái	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A gázhegesztés jelentősége a javító tech-nikában	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A gázhegesztés biztonságtechnikája	frontális-, csoportos-, egyéni munka	

	gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Fogyó elektródás védőgázas (MIG/MAG) ívhegesztés		
A fogyó elektródás védőgázas (MIG/MAG) ívhegesztés berendezése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A hegesztőhuzal	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Védőgázellátás	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A fogyó elektródás védőgázas (MIG/MAG) ívhegesztés technológiája	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés (TIG)		
Volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés berendezése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés hozaganyagai	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés technológiája	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	

A hegesztőpisztoly és a hegesztőpálca tartása volfrámelektródás semleges védő-gázas ívhegesztés esetén	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Hegesztési eltérések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés biztonságtechnikája	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Egyéb hegesztési eljárások		
Az elektromos ellenállás elvén működő eljárások	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A mechanikai energia felhasználásán alapuló hegesztő eljárások	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A sugárenergia által végzett ömlesztőhe-gesztések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A termokémiai elven működő eljárások	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A hegesztés jövője	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A hegesztett kötések minőségi követel-ményei		
Hegesztési eltérések csoportba sorolása	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	

Hegesztési varratok roncsolásos vizsgála-tai	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A hegesztési varratok roncsolásmentes vizsgálatai	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
A hegesztett kötések minőségi szintjei, kategóriái	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Hegesztési feszültségek, alakváltozások	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Egybefüggő szakmai gyakorlat		
Egybefüggő szakmai gyakorlat	gyakorlati feladatmegoldás	

VIII. ÉRTÉKELÉS

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulásialkalmasság megállapítása (diagnosztikusértékelés):	Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása diagnosztikus értékeléssel történik. A szakirányú képzésbe való belépés feltétele az **Ágazati alapvizsga sikeres teljesítése**, amely igazolja a belépéshez szükséges előzetes tudást. Szükség esetén kiegészítő felmérések (pl. szóbeli elbeszélgetés,intejú) segíthetnek a támogatási igények azonosításában.	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	teszt, ellenőrző kérdések, gyakorlati feladatok megoldása, projektmunka értékelése	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítmény-értékelés (szummatív értékelés):	**Írásbeli**	Lezáró teljesítmény-értékelés írásbeli számonkérés formájában.
	Megbeszélés	Prezentáció, projektmunka bemutatása, értékelő beszélgetés, önreflexió.

Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat):	tanulási folyamat során szerzett formatív eredmények (írásbeli, szóbeli és/vagy gyakorlati értékelések) összesítése alapján történik, tantárgyanként egy-egy osztályzat formájában

Projektek a projektsablon alapján projektenként

Szakirányú oktatásban: Hegesztő 10. évfolyama

KKK érintett deszkriptor sorai az ágazati alapoktatás/ szakirányú (szakmairány közös/szakmai követelményeiből adott szakmára vonatkozó) oktatás táblázatából[6]:

Projekt címe: Hegesztett Kötés Készítése Fogyóelektródás Védőgázas Ívhegesztő (MIG/MAG) Eljárással (135)
Projekttermék/produktum: A hegesztett kötés elkészítése során első lépésben elő kell készíteni a munkadarabot. Ez magában foglalja a hegesztendő felületek megtisztítását a szennyeződésektől, rozsdától, festéktől és olajtól, valamint szükség esetén az élkiképzést a választott varratfajta szerint. Az előkészítés célja a tiszta és hibamentes varrat biztosítása. Ezt követően a hegesztőgép megfelelő beállítására kerül sor. A beállítás során figyelembe kell venni az alapanyag vastagságát, és ennek megfelelően kell megválasztani a hegesztési áramot, feszültséget és a huzalelőtolási sebességet. Ugyancsak be kell állítani a védőgáz átáramlását, amely rendszerint 8–18 liter/perc érték között történik. Az eljárásnál a védőgáz típusa az anyagfajtától függ: acélok hegesztésénél aktív gázokat (CO_2 vagy Ar+CO_2 keverék) alkalmazunk, míg nemvasfémek esetén inert gázokat (tiszta argon vagy argon–hélium keverék) használunk. A huzal anyagának szintén meg kell egyeznie az alapanyaggal. A hegesztési folyamat az ívgyújtással kezdődik. A huzal a munkadarabhoz érve rövidzárlatot hoz létre, amelynek hatására meggyullad az ív. Az ív fenntartása közben a huzal folyamatosan adagolódik az ömledékbe, ahol megolvad, és kialakítja a varratot. A védőgáz folyamatos áramlása megóvja az ömledéket az oxidációtól, valamint hozzájárul az ív stabilitásához.

[6] A KKK releváns követelménytáblájára vonatkozó hivatkozás legyen csak feltüntetve. A többi törlendő.

A hegesztés során fontos a megfelelő testtartás, az egyenletes hegesztési sebesség és az égő helyes tartása. Az égőt általában 10–20°-os szögben kell tartani a haladás irányához képest. Szükség esetén a varrat beolvadásának javítására varratlengést (pl. cikk-cakk vagy körkörös mozgást) is alkalmazunk. Vastagabb anyagok esetén a kötés több rétegben készül, gyökvarrattal kezdve, majd kitöltő és fedővarratokkal fejezve be.

A hegesztés befejezésekor az ívet röviden visszahúzva megszüntetjük, majd a varratot hagyjuk lehűlni. A lehűlés után a fröcsköléseket és az esetleges salakmaradványokat el kell távolítani. Végül a kötést ellenőrizzük vizuálisan, szükség esetén mérőeszközökkel vagy roncsolásmentes vizsgálati módszerekkel.

Az elkészült hegesztett kötésnek folytonosnak, egyenletesnek és repedés- vagy porozitásmentesnek kell lennie. A varratnak megfelelően kell beolvadnia az alapanyagba, és meg kell felelnie a technológiai előírásoknak mind geometriai, mind szilárdsági szempontból.

A projekt célok meghatározása (produktum, pedagógiai célok – dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

(Meghatározott a KKK, a duális képzőhely profilja, a diákok érdeklődése által)

A konkrét feladatkiírás a függelékbe kerül az adott projekt megvalósításakor. Ott soroljuk fel a projekthez tartozó egyéb körülményeket is, például a telefonhasználat jelzését a KRÉTÁBAN!

Javasolt/tervezett időtartam: 290 óra

Előzetes ismeretek: Hegesztési alapismeretek, Hegesztőberendezések.

Tárgyi feltételek (rajzeszközök, szerszámok, alapanyag)

Rajzeszközök: WPS rajz

Szerszámok: Hegesztőgép, vagy Hegesztő szimulátor.

Alapanyag megnevezése és tanulónkénti mennyisége: */-tól, -ig/*

A projekt tervezése során felhasznált források:

A projekt kidolgozásához a hegesztőgépekkel kapcsolatos szakmai és technikai ismereteket több forrásból gyűjtöttem össze. Elsősorban szakirodalmakat, oktatási segédanyagokat, valamint a gyártói dokumentációkat használtam fel. A hegesztőgépek működésének, felépítésének és alkalmazási területeinek megismeréséhez a következő forrásokra támaszkodtam:

Szakmai tankönyvek és jegyzetek – a hegesztési eljárások, különösen a MIG/MAG (135) technológia alapelveinek megismeréséhez.

Gyártói kézikönyvek és katalógusok – a hegesztőgépek műszaki paramétereinek, beállítási lehetőségeinek és kezelési útmutatóinak tanulmányozásához.

Oktatási anyagok és tanári útmutatások – a hegesztés gyakorlati végrehajtásához és a biztonságos munkavégzéshez szükséges információk megszerzéséhez.

Digitális források és szimulátorok – a korszerű hegesztési módszerek és a hegesztőgépek modern alkalmazásainak megismeréséhez.

A források összegyűjtése és feldolgozása hozzájárult ahhoz, hogy átfogó képet kapjak a hegesztőgépek működéséről, a hegesztési eljárások technológiai lépéseiről, valamint a gyakorlati alkalmazás során figyelembe veendő szempontokról.

Félkész termékek tárolásának helye: Munka helyszíne a duális partnernél, nincs elhozható félkész termék

Digitális produktumok tárolására szolgáló tárhely: Google drive

14. A projekt illeszkedése a KKK-hoz (deszkriptorok a KKK-ból)

(A sorszám oszlopba a KKK adott szakmai követelményeket tartalmazó táblázatának sorszámát és sorait tüntessük fel. Amennyiben közös szakmairányú követelménytáblázatból és az adott szakmára vonatkozó követelménytáblázatból is van érintett sor, akkor mindkettőt elkülönítve jelöljük!)

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Felismeri a különböző anyagokat. Ismeri a műszaki dokumentációk jelentését. Értelmezi a piktogramok jelentését.	Ismeri a különböző anyagok szerkezetét, tulajdonságait. Megismeri a színkódokat.	Önállóan dönt az anyagok csoportjáról, szükség esetén segítséget kér	Elkötelezett a pontos és biztonságos munkavégzés iránt. Elfogadja a környezet-védelem fontosságát.
2.	Felismeri és szemrevételezi a terveket	Ismeri az anyagok anyagösszetételét, szerkezetét, tulajdon-ságait. Felületet és térfogatot számol, tömeget határoz meg anyag-jellemzők felhasználásával.	Elemzi az anyagok jelölését és dönt a megfelelő minő-ségű és összetételű anyag alkalma-zásáról. Szükség esetén segítséget kér.	Pontosan és szakszerűen választja meg az anyagok összetételét, alkalmazza a szakmai számításokat.
3.	Technológiai utasítás szerint technológiai berendezéseket kezel. Rendeltetés-szerűen használja a szükséges védőeszközöket	Ismeri a fémek anyagösszetételét, szerkezetét, tulajdon-ságait az ötvözők szerepét. Felületet és térfogatot számol, tömeget	Elemzi az anyagok jelölését és dönt a megfelelő minőségű és összetételű anyag alkalmazásáról.	Pontosan és szakszerűen választja meg az anyagok összetételét, alkalmazza a szakmai számításokat.

		határoz meg anyagjellemzők felhasználásával. A munkavégzés feltételeit össze-hasonlítja a tűz- és környezetvédelmi előírásokkal.	Szükség esetén mérnöki segítséget kér a feladatához.	
4.	Ismerje és tudja, a biztonságos és környezetkímélő munkavégzés, illetve technológiák szabályait, előírásait.	Digitális kompetenciákat szerez, elkészíti a ppt.	Önállóan, illetve csapatban dönt az összefoglaló diasorról, illetve annak tartalmáról.	Pontosan és szakszerűen használja az elsajátított szakszavakat.
5.	Ellenőrzi a kötéseket, több eljárással.	Magabiztosan ismeri a kivitelezés munkafogásait. Alkalmazza a kivitelezés szerszámait.	Törekszik a pontos, gyors és biztonságos munkavégzésre.	

15. A projekt tartalmi felépítése és elvárt tanulási eredmények

(Azokat a deszkriptorokat írjuk ide, melyeknek a teljesülését az egyes projektelemek eredményeként várunk el. Ezek lehetnek teljesen megegyezőek a KKK-val, de sok esetben a KKK deszkriptoraitól eltérőek is, mert pl. nem fedi le az adott projekt a teljes KKK-ban megfogalmazott egységet, vagy az adott deszkriptor nem szorosan illeszkedik az adott szakma KKK-jához, de a projekt megvalósításához szükséges, és konkrét eredménye is van a tanuló fejlesztése szempontjából. Pl. projektindítás folyamata)

Projektelem	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**	**Felelős**	**Időtartam**
Projektindító megbeszélés, tanulók bevonása a tervezés, ötletelés folyamatába	Napi tevékenységét a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások alapján végzi. A munkavégzéshez szükséges anyagok	Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi szabályokat, előírásokat. Ismeri az adott munkadarab	Felelősséget vállal önmaga és társai biztonságáért, a védő-berendezéseket és felszereléseket rendel-tetésszerűen	Maximális alázat mellett van szükség a maximális szakmai tudásra, ha az ügyfél/megrendelő előtt kell prezentálni a munkafolyamat	Alapfokú word és excel kezelése az árajénlat készítéséhez és egy email fiók kezelése annak továbbítására. Még számlát nem ő fog	Duális parner.	190

	méretét mérőeszközökkel ellenőrzi.	geometriájának megfelelő és az adott méret meg-határozásához szükséges mérőeszközöket.	használja. Felelősséget vállal az általa kialakított munkadarab méret pontosságáért.	okat és a felmerülő kérdésekre választ kell adni.	kiállítani, de ha van rá lehetőség a duális partner ezt is megmutathatja nekik.		
Tanulók projektjeinek személyre szabása	Mivel minden megrendelő és helyszín már, így ez automatikusan adódik.						16

16. **A projekt megvalósítás ütemezése** (*pl: Gantt-diagram, idővonal, táblázat, stb. Abban az esetben szükséges ezt kitölteni, ha releváns az adott projekt szempontjából. Pl.: Hosszabb, több hetes, hónapos projektek esetén; több, akár egymással párhuzamosan folyó projekttevékenység esetén stb.)*

17. **A projekt záró értékelése:** *(Itt kell meghatározni, hogyan történik a projekt alapú oktatás értékelése! Kész produktum, kompetenciák, motiváltság, kreativitás, problémamegoldás)*

(Az értékelés többféle színtéren történhet, lásd lejjebb. Lehet értékelni a folyamatot, és a kész produktumot is, akár más-más módszerrel. Itt a projektre vonatkozó értékelés legyen kitöltve, a nem releváns részhez kerüljön be: nem releváns)

17.1. Külső értékelés: */előadás a projektben részt nem vettek részére, kiállítás, stb./*

17.2. Belső értékelés

17.2.1. Tanulók önértékelése/önreflexió */akár önértékelésre alkalmas táblázatos formában segítve az önértékelést/*

17.2.2. Társak értékelése

17.2.3. Oktatói értékelés *(TEA alapú skálák, érdemjegy, százalékos értékelés, szöveges értékelés 4-7 fokú skálán – duális partnerrel közösen. Akár táblázatos formában megnevezve milyen részfeladatra, szempontra, mennyi pont járhat. A projekt folyamatára + projekttermék/produktumra vonatkozó értékelések is jelenjenek meg.)*

17.3. Előre ismertetett értékelési kritériumok, megfigyelési szempontok: (*Szempontok: szakmaiság, kreativitás, makett kivitelezése, előadásmód, időgazdálkodás, csapatmunka.)*

Szakirányú oktatásban: Hegesztő 11. évfolyama

KKK érintett deszkriptor sorai az ágazati alapoktatás/ szakirányú (szakmairány közös/szakmai követelményeiből adott szakmára vonatkozó) oktatás táblázatából[7]:

Projekt címe: Hegesztett kötés készítése bevontelektródás kézi ívhegesztő eljárással. (111)
Projekttermék/produktum: A bevont elektródás kézi ívhegesztés (111) a legelterjedtebb hegesztési eljárások közé tartozik. Előnye, hogy viszonylag egyszerű berendezést igényel, sokféle helyzetben és anyagfajtánál alkalmazható, valamint a védőgáz biztosításáról az elektróda bevonata gondoskodik, így külön gázpalack használata nem szükséges. A hegesztett kötés elkészítése során első lépés a munkadarab megfelelő előkészítése. Ez magában foglalja a hegesztendő felületek megtisztítását a rozsdától, festéktől, olajtól és egyéb szennyeződésektől. Vastagabb anyagok esetén élkiképzésre is szükség lehet (pl. V vagy K varrat kialakítása), hogy biztosítsuk a megfelelő beolvadást. A hegesztőgép előkészítésekor be kell állítani a megfelelő áramerősséget az alkalmazott elektróda átmérője és az alapanyag vastagsága alapján. A hegesztő elektródát a munkadarabhoz érintve rövidzárlat keletkezik, amelyből az ív meggyullad. Az ív hője megolvasztja az alapanyagot és az elektróda fémmagját. Az elektróda bevonata elgázosodik, védőgázt és salakréteget képez, amely megvédi az ömledéket az oxidációtól, valamint javítja a varrat minőségét. A hegesztés közben a hegesztőnek figyelnie kell az ívhossz helyes tartására, az elektróda dőlésszögére és a hegesztési sebességre. Az egyenletes mozdulatok biztosítják a varrat folytonosságát és a jó beolvadást. Vastagabb anyagok esetén a kötés több rétegben készül: először gyökvarrat, majd kitöltő és fedőrétegek kialakításával.

[7] A KKK releváns követelménytáblájára vonatkozó hivatkozás legyen csak feltüntetve. A többi törlendő.

A hegesztés befejezésekor az ívet megszüntetjük, majd a varratot hagyjuk lehűlni. A kialakult salakréteget kalapáccsal vagy kefével el kell távolítani. Ezt követően a kötést ellenőrizni kell: a vizsgálat során figyelni kell a folytonosságra, a beolvadásra, valamint arra, hogy ne legyenek repedések, zárványok vagy más hegesztési hibák.
Az elkészült hegesztett kötésnek megfelelő szilárdsággal és alakpontossággal kell rendelkeznie. Ha a technológiai előírásokat betartjuk, akkor a bevont elektródás kézi ívhegesztés (111) megbízható és tartós kötéseket eredményez, amelyeket széles körben alkalmaznak az iparban, az építőiparban és a gépgyártásban.

A projekt célok meghatározása (produktum, pedagógiai célok – dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

(Meghatározott a KKK, a duális képzőhely profilja, a diákok érdeklődése által)

A konkrét feladatkiírás a függelékbe kerül az adott projekt megvalósításakor. Ott soroljuk fel a projekthez tartozó egyéb körülményeket is, például a telefonhasználat jelzését a KRÉTÁBAN!

Javasolt/tervezett időtartam: 290 óra

Előzetes ismeretek: Hegesztési alapismeretek, Hegesztőberendezések.

Tárgyi feltételek (rajzeszközök, szerszámok, alapanyag)

Rajzeszközök: WPS rajz

Szerszámok: Hegesztőgép, vagy Hegesztő szimulátor.

Alapanyag megnevezése és tanulónkénti mennyisége: */-tól, -ig/*

A projekt tervezése során felhasznált források:

A projekt kidolgozása során többféle forrásra támaszkodtam. Elsősorban szakmai tankönyveket és jegyzeteket használtam, amelyek részletesen ismertetik a hegesztési eljárásokat, különösen a bevont elektródás kézi ívhegesztés (111) technológiáját. Emellett gyártói dokumentációkat és

kezelési útmutatókat is feldolgoztam, amelyek a hegesztőgépek felépítését, működését és helyes beállítását mutatják be. A tanári útmutatások és oktatási segédanyagok fontos szerepet játszottak a gyakorlati fogások és a biztonságos munkavégzés megismerésében. Továbbá digitális forrásokat és szakmai portálokat is igénybe vettem, amelyek naprakész információkat nyújtottak a korszerű hegesztési módszerekről és a gyakorlatban előforduló hibák felismeréséről.
Félkész termékek tárolásának helye: Munka helyszíne a duális partnernél, nincs elhozható félkész termék
Digitális produktumok tárolására szolgáló tárhely: Google drive

18. A projekt illeszkedése a KKK-hoz (deszkriptorok a KKK-ból)

(A sorszám oszlopba a KKK adott szakmai követelményeket tartalmazó táblázatának sorszámát és sorait tüntessük fel. Amennyiben közös szakmairányú követelménytáblázatból és az adott szakmára vonatkozó követelménytáblázatból is van érintett sor, akkor mindkettőt elkülönítve jelöljük!)

Sorszám	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**
1.	Felismeri a különböző anyagokat.	Ismeri a különböző anyagok szerkezetét, tulajdonságait. Megismeri a színkódokat.	Önállóan dönt az anyagok csoportjáról, szükség esetén segítséget kér	Elkötelezett a pontos és biztonságos munkavégzés iránt.

	Ismeri a műszaki dokumentációk jelentését. Értelmezi a piktogramok jelentését.			Elfogadja a környezet-védelem fontosságát.
2.	Felismeri és szemrevételezi a terveket	Ismeri az anyagok anyagösszetételét, szerkezetét, tulajdon-ságait. Felületet és térfogatot számol, tömeget határoz meg anyag-jellemzők felhasználásával.	Elemzi az anyagok jelölését és dönt a megfelelő minő-ségű és összetételű anyag alkalma-zásáról. Szükség esetén segítséget kér.	Pontosan és szakszerűen választja meg az anyagok összetételét, alkalmazza a szakmai számításokat.
3.	Technológiai utasítás szerint technológiai berendezéseket kezel. Rendeltetés-szerűen használja a szükséges védőeszközöket	Ismeri a fémek anyagösszetételét, szerkezetét, tulajdon-ságait az ötvözők szerepét. Felületet és térfogatot számol, tömeget határoz meg anyagjellemzők felhasználásával. A munkavégzés feltételeit össze-hasonlítja a tűz- és környezetvédelmi előírásokkal.	Elemzi az anyagok jelölését és dönt a megfelelő minőségű és összetételű anyag alkalmazásáról. Szükség esetén mérnöki segítséget kér a feladatához.	Pontosan és szakszerűen választja meg az anyagok összetételét, alkalmazza a szakmai számításokat.

4.	Ismerje és tudja, a biztonságos és környezetkímélő munkavégzés, illetve technológiák szabályait, előírásait.	Digitális kompetenciákat szerez, elkészíti a ppt.	Önállóan, illetve csapatban dönt az összefoglaló diasorról, illetve annak tartalmáról.	Pontosan és szakszerűen használja az elsajátított szakszavakat.
5.	Ellenőrzi a kötéseket, több eljárással.	Magabiztosan ismeri a kivitelezés munkafogásait. Alkalmazza a kivitelezés szerszámait.	Törekszik a pontos, gyors és biztonságos munkavégzésre.	

19. A projekt tartalmi felépítése és elvárt tanulási eredmények

(Azokat a deszkriptorokat írjuk ide, melyeknek a teljesülését az egyes projektelemek eredményeként várunk el. Ezek lehetnek teljesen megegyezőek a KKK-val, de sok esetben a KKK deszkriptoraitól eltérőek is, mert pl. nem fedi le az adott projekt a teljes KKK-ban megfogalmazott egységet, vagy az adott deszkriptor nem szorosan illeszkedik az adott szakma KKK-jához, de a projekt megvalósításához szükséges, és konkrét eredménye is van a tanuló fejlesztése szempontjából. Pl. projektindítás folyamata)

Projektelem	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**	**Felelős**	**Időtartam**
Projektindító megbeszélés, tanulók bevonása a tervezés, ötletelés folyamatába	Napi tevékenységét a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások alapján végzi. A munkavégzéshez szükséges anyagok	Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi szabályokat, előírásokat. Ismeri az adott munkadarab	Felelősséget vállal önmaga és társai biztonságáért, a védő-berendezéseket és felszereléseket rendel-tetésszerűen	Maximális alázat mellett van szükség a maximális szakmai tudásra, ha az ügyfél/megrendelő előtt kell prezentálni a munkafolyamat	Alapfokú word és excel kezelése az árajénlat készítéséhez és egy email fiók kezelése annak továbbítására. Még számlát nem ő fog	Duális parner.	325

	méretét mérőeszközökkel ellenőrzi.	geometriájának megfelelő és az adott méret meg-határozásához szükséges mérőeszközöket.	használja. Felelősséget vállal az általa kialakított munkadarab méret pontosságáért.	okat és a felmerülő kérdésekre választ kell adni.	kiállítani, de ha van rá lehetőség a duális partner ezt is megmutathatja nekik.		
Tanulók projektjeinek személyre szabása	Mivel minden megrendelő és helyszín már, így ez automatikusan adódik.						16

20. A projekt megvalósítás ütemezése *(pl: Gantt-diagram, idővonal, táblázat, stb. Abban az esetben szükséges ezt kitölteni, ha releváns az adott projekt szempontjából. Pl.: Hosszabb, több hetes, hónapos projektek esetén; több, akár egymással párhuzamosan folyó projekttevékenység esetén stb.)*

21. A projekt záró értékelése: *(Itt kell meghatározni, hogyan történik a projekt alapú oktatás értékelése! Kész produktum, kompetenciák, motiváltság, kreativitás, problémamegoldás)*

(Az értékelés többféle színtéren történhet, lásd lejjebb. Lehet értékelni a folyamatot, és a kész produktumot is, akár más-más módszerrel. Itt a projektre vonatkozó értékelés legyen kitöltve, a nem releváns részhez kerüljön be: nem releváns)

21.1. Külső értékelés: */előadás a projektben részt nem vettek részére, kiállítás, stb./*

21.2. Belső értékelés

21.2.1. Tanulók önértékelése/önreflexió */akár önértékelésre alkalmas táblázatos formában segítve az önértékelést/*

21.2.2. Társak értékelése

21.2.3. Oktatói értékelés *(TEA alapú skálák, érdemjegy, százalékos értékelés, szöveges értékelés 4-7 fokú skálán – duális partnerrel közösen. Akár táblázatos formában megnevezve milyen részfeladatra, szempontra, mennyi pont járhat. A projekt folyamatára + projekttermék/produktumra vonatkozó értékelések is jelenjenek meg.)*

21.3. Előre ismertetett értékelési kritériumok, megfigyelési szempontok: (*Szempontok: szakmaiság, kreativitás, makett kivitelezése, előadásmód, időgazdálkodás, csapatmunka.)*

Függelék – ***A projektek tervezésekor nem töltendő!***

A Függeléket akkor használjuk, amikor a konkrét projekt megvalósításra kerül. Ebben a projektsablon mintában a függelék lehetséges elemeit soroljuk fel, melyek projektenként változhatnak. Költségvetést nem készítünk, hiszen annak elemei a projekt megvalósulásakor változóak lehetnek.

21. A projekt megvalósításának költségterve
22. Projektnapló: Rendszeres feljegyzések a tanulók / csoportok tevékenységéről (*Elektronikusan vezetett a 2. sz. pontban megfogalmazottokkal megegyező tartalmú, személyre szóló táblázat, melyben jelölésekkel, apróbb bejegyzésekkel követi az oktató a tanulók/ csoportok tevékenységét.)*
23. Munkanapló: A tanulók rendszeresen dokumentálják a projekttel kapcsolatos konkrét feladatokat, tevékenységeket, esetleges megjegyzéseket. *(A tanulók füzetében vagy elektronikusan, a sablonban megfogalmazott tartalommal)*
24. A projekthez tartozó tanulónak szóló **feladatkiírás és egyéb dokumentumok**.

Függelék

(A projekt megvalósítása során kerül kitöltésre.)

18. A projekt részletes költségigénye

(A teljes csoportra vagy osztályra vonatkozóan a projekt megvalósításához szükséges összes olyan költség, melynek tárgyai nem állnak rendelkezésre. Pl.: ha a projekt tárgyi feltétele egy informatika terem gépparkja, a számítógépek nem kerülnek ide, mert azok nem speciálisan csak erre a projektre vonatkozó feltételek. Ha egy projekthez szükséges modellt hívni, akkor az ő óradíja viszont már idetartozik.)

Költség tárgya *(Pl.: Alap- és segédanyagok műszaki paraméterekkel; modell- előadó díja, stb.)*	**Mértékegység megnevezése**	**Mennyiség**	**Egységár (Ft)**	**Költség** (ÁFA-val növelten) **(Ft)**
Összes költség:				**(Ft)**

19. Projektnapló (tanuló / csoport neve)

(A projektnaplót az oktató tölti ki! Magyarázatot lásd a függelék tartalmi elemeinek magyarázatánál! A projektelemek oszlop minden eleme megegyezik a projektsablon fő részének 2. pontjában felsorolt elemekkel.)

Projektelem	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Projektindító megbeszélés, tanulók bevonása a tervezés, ötletelés folyamatába					

Projektelem	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Tanulók projektjeinek személyre szabása					
Értékelés					

20. Munkanapló

Munkanapló tulajdonosa: …….....

Projekt neve/címe: ……...…….

A projekt témaköre (miről szól?): …….……..

Projektvezető(k): …….……

Csoporttársak a projektben: ……..…

Projekt időtartama: ……..…….

A projekt tervezett produktuma: ……..

Saját feladatom/feladataim a projektben: …….....

Előzetes ismereteim/tudásom a projekt témájával kapcsolatban: ……

……..

A projekt során tanultam meg: …….....

……...

A projekt során a csoporttársaimmal együtt a következő problémákat/feladatokat oldottam meg:

……...

Csoporttársaim ezekben a feladatokban/tevékenységekben segítettek nekem:

……...

A következő tevékenységekben/feladatokban segítettem a csoporttársaimnak:

……...

Teljesen egyedül oldottam meg a következő feladatokat:

…….....

A projekt során megtanult ismereteimet hasznosítani tudom a következő szituációkban/területen/problémák megoldásában:

……...

Fotók/rajzok, amelyek a projekt megvalósítás során készültek, az adatvédelmi követelmények szigorú betartásával *(A tanuló csatolja a munkanaplójához, elektronikusan vagy nyomtatva, az előzetes megegyezés szerint.)*

Az önreflexió a tanulók részéről egyéb strukturált formában is elvárható az oktató részéről.

A szakirányú oktatás duális partnerrel történő közös megvalósítása

	FELELŐSÖK: (FOLYAMATGAZDA NEVE)	**I:** igazgató **D:** a duális partner vezetője
	A FOLYAMAT CÉLJA: a szakirányú oktatásban részt vevő tanulók vállalati környezetben, a duális partner és a szakképző intézmény felelős együttműködésével sajátítják el a korszerű, termelésben, szolgáltatásban alkalmazható szakismereteket, eljárásokat, illetve a szakmai karrierjüket támogató munkavállalói kompetenciákat.	
I.	**A TERÜLETRE VONATKOZÓ JOGSZABÁLYOK, DOKUMENTUMOK** – A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény (Szkt.) – A szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet (Szkr.) – képzési és kimeneti követelmények (szakmai követelmények, vizsgáztatási követelmények) **Intézményi dokumentáció** – Szakmai program – közös képzési program – Házirend – MIR kézikönyv (intézményi) – Éves munkaterv – Tantárgyfelosztás, az órarend készítés intézményi szabályai **A duális partner dokumentációja:** – közös képzési program – minőségirányítási dokumentum	

	– egyéb szabályzatok (munka-, tűzvédelmi, HR, stb)
.	**A FOLYAMAT EREDMÉNYE:** – A munkaerőpiaci igényeknek megfelelő szakemberek képzése, magas színvonalú szakképzést biztosító humánerőforrás és infrastruktúra megteremtése – A központilag meghatározott követelményrendszernek megfelelő képzési program kialakítása a szakképzésben résztvevő partnerekkel közösen – A képzési programban meghatározottaknak és a munkaerőpiaci igényeknek megfelelő együttműködés a duális képzőhelyekkel. – Objektív és megbízható értékelési rendszer alkalmazása, amelyben az értékelés (iskola + duális partner) közösen történik, és amellyel egyértelműen mérhető a tanuló tanulási eredménye és a megszerzett tudás gyakorlati alkalmazhatósága.
	6. SZÁMÚ MELLÉKLET: FOLYAMAT MÁTRIX

D: duális partner

I: intézmény

6. SZÁMÚ MELLÉKLET

	Tevékenység	Felelős	Közreműködő	Időtartam	Határidő	Bemenet	Kimenet	Kapcsolódó folyamat
1.	Részfolyamat: **közös képzési program kidolgozása**							
1.1	Kapcsolatfelvétel	D: a duális partner által kijelölt személy, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	1 óra	igény felmerülések or	munkaerőpiaci vagy egyéni igény	e-mail, levél, személyes megkeresésről készített feljegyzés	
1.2	A duális oktatáshoz szükséges feltételek teljesülésének vizsgálata	D: a duális partner által kijelölt személy, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyett	10 óra	a kapcsolatfelvételt követő 5 napon belül	jogszabályok, képzési és kimeneti követelmények	kamarai nyilvántartásról szóló igazolás (a nyilvántartott adatok megfelelősége az adott	

			es				szakma képzéséhez)	
1.3	Döntés arról, hogy a feltételek rendelkezésre állnak -e: ha igen, tovább a ____1.5_ pontra, ha nem, tovább a 1.4 pontra	D: a duális partner által kijelölt személy	D: a duális partner által kijelölt személy	0,5 óra	a kapcsolatfelvételt követő 5 napon belül			
1.4	Az adott szakma duális oktatásához szükséges hiányzó feltételek biztosítása	D: a duális partner által kijelölt személy	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes		a kapcsolatfelvételt követő 30 napon belül	jogszabályok, képzési és kimeneti követelmények, kamarai nyilvántartásba vétel vagy a nyilvántartott adatok módosítása iránti kérelem	kamarai nyilvántartásról szóló igazolás	
1.5.	Közös képzés kidolgozása - célok megfogalmazása, - a kiválasztási eljárás szabályozása,	a duális partner által kijelölt személy,	a duális partner által kijelölt személy, szakmai	8 óra	kapcsolatfelvételt követően, a képzés	képzési és kimeneti követelmény	közös képzési program tervezete	

	- indikátorok / sikerkritériumok meghatározása, - partneri igény- és elégedettségmérés szabályozása, - önértékelés szabályozása, - a szakirányú oktatás tanulási területeinek a meghatározása, azok részletes szakmai tartalma, - projektek tervezése, - tematika meghatározása, - a tananyag illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek, munkaformák meghatározása, - a közös értékelés megvalósításának folyamat szabályozása.	a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	munkaközösség vezetője, tagjai		indítása előtt 45 nappal			
1.6	A közös képzési program	D: duális	D: a duális	0,5 óra	a képzés	közös képzési	megküldött	

	tervezet megküldése véleményezésre	partner vezetője, I: igazgató	partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes		indítása előtt 30 nappal	program tervezete	közös képzési program tervezete	
1.7	Oktatói testületi, DÖK-ös módosító javaslatok beépítése a közös képzési program tervezetbe	D: duális partner vezetője, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	0,5 óra	a képzés indítása előtt 30 nappal	módosító javaslatok	véleményezett közös képzési program tervezete	
1.8	Döntés a közös képzési program elfogadásáról. Elfogadás esetén tovább a 1.9 pontra, elfogadás hiányában vissza a 1.5 pontra	D: duális partner vezetője I: igazgató	I: oktatói testület	0,5 óra	a képzés indítása előtt legalább 15 nappal	véleményezett közös képzési program tervezet	elfogadott közös képzési program	
1.9	Döntés a szakmai program	I: főigazgató,	I: igazgató	1 óra	a képzés	elfogadott	jóváhagyott	

	jóváhagyásáról. Jóváhagyás esetén tovább a 1.10 pontra, jóváhagyás hiányában vissza a 1.5 pontra	kancellár			indítása előtt legalább 8 nappal	közös képzési program	közös képzési program	
1.10	A képzés indítása közös képzési program alapján, érintettek (oktatók) tájékoztatása a képzés ütemezéséről	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	1 óra	a képzés indításakor	közös képzési program	tájékoztatás (KRÉTA, e-mail)	
1.11	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes, MICS vezető, MICS	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamatszabályozás	felülvizsgált folyamatszabályozás	

			tagok					
2.	Részfolyamat: **munkahelyi körülmények kialakítása a duális partnernél**							
2.1	személyi feltételek kialakítása							
2.2	tárgyi feltételek kialakítása							
2.3	munkarend kialakítása							
3.	Részfolyamat: **kiválasztási eljárás**							
3.1	Kapcsolatfelvétel a tanulókkal (a tanulók tájékoztatása a duális partnerről, értékeiről, , a kiválasztás elveiről, a tanulók kiválasztásának célja, alkalmasság felmérésének módszerei)	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: szakmai munkaközösség tagjai	1 óra	ágazati alapvizsga/ képzés indítása előtt 8 nappal		tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	
3.2	Interjú tanulóval (szellemi, fizikai, mentális alkalmasság felmérése)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök	20 perc /tanuló	ágazati alapvizsga/ képzés indítása előtt 8 nappal	tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	mérőlap	

		igazgatóhelyettes						
3.3	Megfigyelés (a tanulók szakmai kompetenciáinak. tudásának. attitűdjének felmérése, szemrevételezése az ágazati alapvizsgán / felméréssel)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök		ágazati alapvizsga napja, felmérés napja	tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	gyakorlati feladat végrehajtásának eredménye/ mérőlap	
3.4	Versenyeztetés esetén jelentkezés formája, mellékelendő iratoknak a határozása	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök		képzés indítása előtt ___ nappal	közös képzési program, kamarai nyilvántartásról szóló igazolás	felhívás (e-mail, KRÉTA)	
3.5	Jelentkezések gyűjtése, érkeztetése	D: a duális partner által kijelölt	D: duális partner által kijelölt személy		képzés indítása előtt ___ nappal	felhívás (e-mail, KRÉTA)	jelentkezések	

		személy	I: osztályfőnök?					
3.6	Versenyeztetés esetén a jelentkezések formai, tartalmi megfelelőségének a vizsgálata, rangsorolás	D: a duális partner által kijelölt személy	D: duális partner által kijelölt személy (ek)	2 óra	képzés indítása előtt ___ nappal	jelentkezések, értékelési szempontsor, kvóta	rangsor, elfogadott és elutasított jelentkezések listája	
3.7	A tanulók és az iskola értesítése (versenyeztetés és versenyeztetés nélküli kiválasztás, megfigyelés esetén is)	D: a duális partner által kijelölt személy	D: duális partner által kijelölt személy	2 óra	képzés indítása előtt ___ nappal	rangsor, elfogadott és elutasított jelentkezések listája	tanulói értesítés, iskolai tájékoztatás	
3.8	Munkahelyi követelmények kialakítása, munkafolyamatok és munkafeladatok meghatározása, a munkaköri jellemzők meghatározása	D: a duális partner vezetője	D: duális partner által kijelölt személy	6 óra	képzés első napja	munkaköri leírás tervezet	aláírt munkaköri leírás	
3.9	Szakképzési munkaszerződés megkötése	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális	D: duális partner által kijelölt személy	20 perc/tanuló	képzés első napja	szakképzési munkaszerződés tervezete	szakképzési munkaszerződés	

		képzésért felelős igazgatóhelyettes						
3.10	A tanulók tájékoztatása a képzés és foglakoztatás részleteiről (az oktatók személyéről, munkaidő, munkaruha, öltöző, munkakörnyezet, az oktatás részletei)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy	3 óra	képzés első napja	szabályzatok	munkavédelmi és tűzvédelmi oktatási napló megismerési nyilatkozatok	
3.11	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes, MICS vezető, MICS tagok	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamat-szabályozás	felülvizsgált folyamat-szabályozás	

4.	Részfolyamat: **a tananyagegységek, munkavállalói ismeretek elsajátítása, a kapcsolódó feladatok gyakorlati megvalósítása vállalati környezetben a …. pont tartalmazza**							
5.	Részfolyamat: **közös értékelés**							
5.1	A tanulók, szülők tájékoztatása az értékelés elveiről	D: duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner oktatója I: intézmény oktatója	1 óra	minden év szeptember 15-ig	tájékoztató, közös képzési program tanulói értékelésre, minősítésre vonatkozó része, házirend	jelenléti ív, KRÉTA üzenet	SZK 6. A tanulók mérése, értékelése
5.2	Projektenként vagy havonta egy alkalommal a tanuló közös értékelése a közös képzési programban szereplő értékelési kritériumok alapján (közösen adnak érdemjegyet az oktatók a tanuló projektjére vagy feladatára)	D: duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner oktatója I: iskola oktatója	a számon kérés függvénye	tanítási év közben rendszeresen	iskolai éves munkaterv, értékelendő dokumentum/ felelet	érdemjegy, KRÉTA napló	SZK 6. A tanulók mérése, értékelése
5.3	A tanuló teljesítményének, előmenetelének félévi és	D: duális partner által	D: duális partner oktatója	félév/2 óra	tanítási év félév/év	érdemjegyek	megállapított osztályzatok,	SZK 6. A tanulók mérése,

	tanítási év végi osztályzattal történő közös minősítése a közös képzési programban foglaltak alapján	kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	I: intézmény oktatója, osztályfőnök		vége		KRÉTA napló	értékelése
5.4	Év végi osztályzatok jóváhagyása az oktatói testület által	igazgató	oktatói testület	2 óra	tanítási év félév/év vége	megállapított osztályzatok	jóváhagyott osztályzatok, KRÉTA napló	
5.5	Az értékelésről és a minősítésről a tanuló és kiskorú tanuló esetén a kiskorú tanuló törvényes képviselőjének a tájékoztatása	igazgató	osztályfőnök	1 óra/tanuló	tanítási év félév/év vége után egy héttel	KRÉTA napló	félévkor értesítő, év végén bizonyítvány	T2 Intézményi adminisztráció, Kréta kezelés
5.6	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyett	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamat-szabályozás	felülvizsgált folyamat-szabályozás	

			es, MICS vezető, MICS tagok					

Ipari gépész 4 0715 10 09

I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

7. A szakma alapadatai (Forrás: KKK)

1.	**Az ágazat megnevezése:**	Gépészet
2.	**A szakma megnevezése:**	Ipari gépész
3.	**A szakma azonosító száma:**	4 0715 10 09
4.	**A szakma szakmairányai:**	Ipar
5.	**A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	4
6.	**A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	4
7.	**Ágazati alapoktatás megnevezése:**	Műszaki
8.	**Kapcsolódó részszakmák megnevezése:**	-
9.	**Duális képzőhely által tartott óraszám:** **Szakirányú ismeret időtartama:**	Lásd 4. A szakirányú oktatás tervezett időtartama
10.	**A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma**: (**Figyelem! A duális képzőhely** a szakképzési **munkaszerződés megkötését megelőzően** a tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek számára – jogszabályban foglalt rendelkezésekmegtartásával – **kiválasztási eljárást folytathat le**. Szakképzési munkaszerződés azzal a tanulóval, illetve a képzésben részt vevő személlyel köthető, aki **a szakmára előírt egészségügyi feltételeknek és pályaalkalmassági követelményeknek megfelel**!)	12
11.	**A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei**	Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat szükséges

12.	**A képzés célja:**	A munkaerőpiaci igényeknek megfelelő, a modern termelésbe bevonható, jól képzett és megbízható, versenyképes tudással rendelkező munkavállalók járműfényező szakemberek képzése.
13.	**A képzés célcsoportja** (iskolai/szakmai végzettség)**:**	Legalább 8 osztályt végzett fiatalok, akik szakképző iskolában kívánják megszerezni a szakmai végzettséget.
14.	**Készült az alábbi hatályos KKK szerint:**	2023.11.21. (v3.) https://akkreditaltvizsgaztatas.ikk.hu/kkk-ptt

2. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok,attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Alkatrész- és egy- szerűbb összeállítási rajzokat készít, CAD szoftverrel 2D rajzot betölt, olvas, kicsinyít, nagyít, nyomtat.	Ismeri a műszaki rajz készítésének alapjait, a méretarányos és mérethelyes rajz kialakításának alapjait, a CAD alkalmazás beállításait és használatát.	Törekszik a pon- tos és precíz mun- kavégzésre, vala- mint az elkészített dokumentumok formai és tartalmi igényességére. Törekszik a doku- mentumok nem papír alapú, digitá- lis archiválási feltételeinek és rend- szerének kialakítására.	Mérnöki, üzemvezetői vagy technikusi utasí- tás és ellenőrzés mel- lett önálló munkát vé- gez.
2.	A gépészeti méré- sekhez mérő- és el- lenőrző eszközöket választ, méréseket, ellenőrzéseket végez, dokumentál, mérési hibákat hatá- roz meg, számításo- kat végez.	Ismeri a gépészeti mérő- és ellenőrző eszközöket, azok ke- zelési szabályait, a mérési eljárások szakszerű elvégzésé- nek lépéseit, mód- szereit, a mérési	Elkötelezett a pon- tos, precíz és biz- tonságos munka- végzés, valamint az elkészített do- kumentumok for- mai és tartalmi igényessége mel- lett.	Munkája során együtt- működve mérnökökkel, más technikusokkal, szakmunkásokkal ön- álló munkát végez.

		jegyzőkönyvek tar- talmát, a vonatkozó műszaki számítási, értékelési módszere- ket.		
3.	Kiválasztja és el- végzi a szükséges anyagvizsgálati módszereket és eljá- rásokat, majd doku- mentálja azokat. Anyagvizsgálatot (szakítóvizsgálatot és keménység mé- rést) végez.	Ismeri az egyszerűbb roncsolásos és ron- csolásmentes anyag- vizsgálati eljáráso- kat, azok felhaszná- lási területeit, szak- szerű elvégzésének lépéseit, a vizsgálati jegyzőkönyvek tar- talmát, a vonatkozó műszaki számítási, értékelési módszere- ket.	Elkötelezett a pon- tos, precíz és biz- tonságos munka- végzés, valamint az elkészített do- kumentumok for- mai és tartalmi igényessége mel- lett. Ügyel arra, hogy munkahelyi környezetének ki- alakításában érvé- nyesüljenek a fenntarthatóság szempontjai az eszközök és mód- szerek kiválasztá- sában, valamint a keletkező hulladé- kok kezelésében.	
4.	Szakmaterületére jellemző ipari alap- és segédanyagokat választ és alkalmaz azok tulajdonságai alapján.	Tulajdonságaik és felhasználási terüle-	Törekszik a biz- tonságos munka- végzésre. Munkája során nyomon kö- veti a szabványok változását.	Az anyagjelölések elemzése alapján önál- lóan dönt a megfelelő minőségű és össze- tételű anyag alkalmazá-

		tük szerint azonosítja a különböző ipari alap- és segédanya- gokat.		sáról. Szükség esetén mérnöki segítséget kér a feladathoz szükséges anyagminőség megha- tározásához.
5	Műszaki dokumen- táció szerinti for- gács nélküli képlé- kenyalakítást végez.	Ismeri a különböző hideg- és melegala- kítási eljárásokat, azok szerszámait, a gépek működésének jellemzőit és bizton- ságtechnikai előírá- sait. A műszaki do- kumentáció leírása alapján beazonosítja a szükséges alakítási műveletet. Ismeri a fémes anyagok hő- és alakváltozás hatá- sára történő tulaj- donságváltozásait. Ismeri az acélok alaphőkezeléseit (lá- gyítás, feszültség-	A gazdaságos gyártás figyelem- bevétele mellett törekszik a mun- kavédelmi, mun- kabiztonsági jog- szabályok és elő- írások, valamint a műszaki doku- mentációkban (gyártási előírás- ban, műveletterv- ben, műveletelem- ben) rögzített ren- delkezések mara- déktalan betartá- sára.	A műszaki dokumentá- cióban leírtaknak meg- felelően önálló munkát végez, szükség esetén a gépkiválasztási felada- tához mérnöki segítsé- get kér.

		mentesítés, normali- zálás, edzés, meg- eresztés).		
6	Műszaki dokumen- táció szerinti for- rasztott, hegesztett, ragasztott kötéseket készít. Hegesztéssel egyszerű sarokvar- ratokat és tompa varratokat készít.	Ismeri a hegesztési és forrasztási eljárá- sokat, ragasztási mó- dokat, azok rajztech- nikai jelölésrendsze- rét. Ismeri az eljárá- sok eszközeit, gé- peit, alap- és segéd- anyagait, illetve azok használatára vonat- kozó előírásokat.		A műszaki rajzon, il- letve műszaki doku- mentációban leírtaknak megfelelően önálló, fe- lelősségteljes munkát végez.
7	Kiválasztja az adott művelethez szüksé- ges kézi és kisgépes forgácsoló eljárást, eszközt párosít hozzá és elvégzi a forgácsolási felada- tot.	Részletesen ismeri a kézi és gépi forgá- csoló alapeljáráso- kat, azok gépeit, esz- közeit, szerszámait és a forgácsolási el- járások technológiá- jának jellemzőit.		A technológiai előírá- soknak megfelelően önállóan képes a forgá- csoló műveletek és a hozzájuk tartozó beállí- tások elvégzésére. Fe- lelősséget vállal a szer- számgép és a szerszá- mok épségéért.

8	Gépkönyv alapján, a szakmaterületén jel- lemzően előforduló gépeket és berende- zéseket (pl. kézi és gépi forgácsoló be- rendezéseket) he- lyez üzembe.	Összefüggéseiben is- meri a gépkönyvek felépítését, azok rá vonatkozó előírásait, valamint az üzembe helyezési folyamatok lépéseit, előírásait, szabályait.	Szabálykövetően, nagyfokú precizi- tással végzi mun- káját. Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mel- lett. Törekszik a szabályok betar- tása melletti leg- jobb megoldások alkalmazására.	Munkahelyi, jogszabá- lyi és gépkönyvi előírá- sok alapján, mérnöki vagy üzemvezetői irá- nyítással önállóan és csapatban is dolgozik.
9	Műszaki dokumen- tációk alapján meg- határozza a szerelési feladatok menetét, sorrendjét.	Ismeri a szerelési do- kumentációk formai és tartalmi követel- ményeit, a szerelési műveleti sorrend ki- alakításának alap- vető szabályait.		Munkáját mérnöki vagy üzemvezetői irá- nyítással önállóan és csapatban is végzi.
10	Az iparban használt, a szakmaterületén jellemzően előfor- duló gépeket, beren- dezéseket szereli, beállítja, javítja, karbantartja, fel- újítja, az üzemszerű működésüket bizto- sítja és ezekhez kap-	Komplexitásában is- meri a szakterületén előforduló gépek, berendezések felépí- tését, működését és részletesen ismeri a velük kapcsolatos	Biztonságos mun- kavégzés mellett, szabálykövetően, nagyfokú precizi- tással végzi mun- káját. Szem előtt tartva a szabályo- kat törekszik a legjobb megoldá- sok alkalmazására, valamint az elké-	Gépkönyvi előírások alapján, mérnöki, vagy üzemvezetői irányítás- sal az egyszerűbb sze- relési, beállítási, javí- tási, karbantartási, fel- újítási és adminisztrá- ciós feladatokat önál- lóan, az

	csolódóan admi- nisztrációs tevé- kenységeket végez.	szerelési, beállítási, javítási, karbantar- tási és felújítási fel- adatokat, azok doku- mentációs tartalmá- val együtt.	szített dokumentu- mok formai és tar- talmi igényessé- gére. Munkája so- rán szem előtt tartja a veszélyes hulladékok gyűjté- sét energiatermelő újrahasznosításuk- hoz.	összetettebb feladatokat pedig csa- patban végzi.
11	Szakmaterületén jel- lemzően előforduló áramlástechnikai gé- peket (szivattyúk, kompresszorok), hő- erőgépeket szerel, javít, hibaelhárítást végez.	Átfogóan ismeri a szakterületéhez tar- tozó áramlástechni- kai gépek felépítését, működését, szerelési, karbantartási, javítási folyamatá- nak lépéseit, előírá- sait, szabályait.		Az egyszerűbb szere- lési, javítási, karbantar- tási feladatokat önál- lóan, az összetettebb feladatokat pedig csa- patban végzi.
12	Alkalmazza az al- katrészek kopásból és deformációból adódó károsodásai- nak javítási módsze- reit.	Ismeri a gépelemek kopási jellemzőit és a nem üzemszerű működésből fakadó géphibák javításának módszereit, lépéseit.	Tudatos és minő- ségorientált mun- kavégzés mellett szem előtt tartja a biztonságos műkö- dés feltételeit. Tö- rekszik a szabá- lyok betartása melletti legjobb megoldások alkal- mazására.	Jogszabályi és gép- könyvi előírások alap- ján mérnöki, vagy üzemvezetői irányítás és ellenőrzés mellett önállóan és csapatban is dolgozik.

13	Gépjavítási folya- matot követően pró- baüzemelést, utánál- lítást, beüzemelést végez, dokumentál.	Ismeri a javítást kö- vető próba- és be- üzemelési folyama- tot, valamint az eh- hez kapcsolódó do- kumentumok formai és tartalmi előírásait.	Értékként tekint a munkahely szer- számgépeire, gép- egységeire, beren- dezéseire. Sza- bálykövetően, nagyfokú precizi- tással végzi mun- káját. Törekszik arra, hogy tájéko- zott legyen az al- kalmazott techno- lógiák, műveleti eljárások és eszkö- zök hatékonyságá- nak jellemzőiről, energiafogyasztá- sukról, környezeti hatásukról. Fon- tosnak tartja ezen jellemzők ismere- tét, javaslatot tud tenni az alternatí- vák közötti válasz- tásra.	Az egyszerűbb, begya- korolt próbaüzemelési, utánállítási, beüzeme- lési és dokumentálási feladatokat önállóan hajtja végre, az össze- tettebb feladatokat pe- dig csapatban végzi.
14	Elvégzi a pneumati- kus és a hidraulikus rendszer állapotvizs- gálatát, karbantar-	Ismeri az irányítás szerepét a műszaki gyakorlatban, a ve- zérlések megvalósí- tását az üzemekben használt gépeken,	Szem előtt tartva a karbantartásra vo- natkozó szabályo- kat elkötelezett a biztonságos mun- kavégzés mellett.	Munkáját a karbantar- tási előírásokban fog- laltak

	tási tervet készít, karbantart, szükség esetén alkatrészeket javít, illetve cserél, alapméréseket vé- gez, dokumentál.	gépegységeken, azok alapelemein. A fel- használhatóság és al- kalmazhatóság szempontjából kü- lönbséget tud tenni a pneumatikus és hid- raulikus vezérlések között.	Szabálykövetően, nagyfokú precizi- tással végzi mun- káját.	alapján önállóan és csapatban, felelős- ségteljesen végzi.
15	A szakmájára jel- lemző, szükséges mértékű műszeres és műszaki mérése- ket, vizsgálatokat, minőségellenőrzést végez, dokumentál.	Alkalmazói szinten ismeri és az adott művelethez megne- vezi a szakmájában jellemző műszaki méréseket, minőség- ellenőrzési módsze- reket, dokumentá- ciós eljárásokat.	Tudatos és minő- ségorientált mun- kát végez a minő- ségügyi és szabvá- nyi előírások fi- gyelembevétele mellett.	A gyártási dokumentá- ciónak, a mérési utasí- tásnak, valamint a mi- nőségi előírásoknak, szabványoknak megfe- lelően önálló munkát végez, szükség esetén mérnöki segítséget kér.
16	A szakmájában	Felhasználói szinten	Szem előtt tartja a szabványok előíra- sait, kereső és ki- választó tevékeny- sége során elköte- lezett a gépek, eszközök bizton- ságos működése mellett. Törekszik arra, hogy tájéko- zott legyen az al-	A műszaki dokumentá- ciónak és szabványok-

	használatos kataló- gusokat (pl. gép- elem, anyag), szab- ványokat használja.	ismeri a szakmájá- ban jellemzően hasz- nálatos katalógusok, szabványok tartalmi elemeit, felépítését.	kalmazott techno- lógiák, műveleti eljárások és eszkö- zök hatékonyságá- nak jellemzőiről, energiafogyasztá- sukról, környezeti hatásukról.	nak megfelelően önálló munkát végez, együtt- működve mérnökökkel, más technikusokkal, szakmunkásokkal.
17	A munkaterületet és -környezetet a biz- tonságos munkavég- zésnek megfelelően alakítja ki.	Ismeri a munkavég- zésre vonatkozó munkabiztonsági szabályokat, a mun- káltatók és a munka- vállalók jogait és kö- telezettségeit.	Törekszik a mun- kavédelmi, mun- kabiztonsági jog- szabályok, előírá- sok maradéktalan betartására.	Felelős a munkavé- delmi, munkabizton- sági előírások betartá- sáért.
18	A veszélyes anyago- kat és hulladékokat előírás szerint ke- zeli, tárolja.	Ismeri a szakterüle- tén jellemző tevé- kenységek helyi- és globális környezet- károsító hatásait. Is- meri az újrahaszno- sítás lehetőségeit.	Törekszik a fenn- tartható fejlődés kialakítására saját és munkahelyi környezetében. Munkája során szem előtt tartja a veszélyes hulladé- kok gyűjtését energiatermelő új- rahasznosításuk- hoz.	Mérnökökkel, munka- védelmi technikusok- kal együttműködve ön- álló munkát végez. Be- tartja a veszélyes anya- gok és hulladékok ke- zelésére, tárolására vo- natkozó szabályokat.
19	Gépelemek oldható kötéséhez	Ismeri a csavarok fajtáit, a csavarköté- sek kialakítási mód- szereit	Szem előtt tartva a szabványok	

	megfelelő csavarkötést és csavarbiztosítási mód- szert választ, mű- szaki rajz szerint elő- írt csavarkötést ké- szít.	és a csavar- biztosítások alkalma- zási területeit, to- vábbá a csavarkötés kialakításának tech- nológiáját, eszközeit, azok használatának munkabiztonsági szabályait és a köté- sek dokumentációs jelöléseit.	előírá- sait és a szilárdsági méretezési szabályo- kat pontos, precíz munkát végez. Elkö- telezett a gépek, esz- közök biztonságos működése mellett.	A műszaki rajzon, il- letve műszaki doku- mentációban leírtak- nak, valamint a mi- nőségi előírásoknak, szabványoknak meg- felelően önálló, fele- lősségteljes munkát végez.
20	Gépelemek nem old- ható (szegecs) köté- séhez szükséges eljá- rást és eszközt vá- laszt, műszaki rajz szerint előírt sze- gecskötést készít.	Ismeri a szegecselés technológiáját és eszközeit, a szegecs- számítási metodikát, valamint az eszkö- zök használatának munkabiztonsági szabályait és a sze- gecskötés dokumen- tációs jelöléseit.	Törekszik a munka- védelmi, munkabiz- tonsági jogszabályok és előírások, vala- mint a műszaki do- kumentáció előírása- inak maradéktalan betartására.	
21			Szem előtt tartva a tartós felületvédelem elérését, elkötelezett a természetvédelem	

	Kiválasztja és alkal- mazza a megfelelő felületvédelmi eljá- rást.	Ismeri a felületvéde- lem célját, módsze- reit, felhasználási, alkalmazási terüle- teit.	és az ózonpajzs véd- elme iránt. Törekszik arra, hogy tájékozott legyen az alkalma- zott technológiák, műveleti eljárások és eszközök hatékony- ságának jellemzőiről és környezeti hatá- sukról. Fontosnak tartja e jellemzők is- meretét, javaslatot tud tenni az alternatí- vák közötti válasz- tásra.	Betartva a munka-, tűz-, baleset- és kör- nyezetvédelmi elő- írásokat önálló, fele- lősségteljes munkát végez.
22	Állapotfelmérést és hibamegállapítást végez gépszerkeze- tek, gépegységek esetén.	Ismeri az állapotfel- mérési és hibakere- sési elveket a gépek paramétereinek mű- ködési állapota alap- ján.	Értékként tekint a munkahely szer- számgépeire, gép- egységeire, berende- zéseire. Szabálykö- vetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját.	Az egyszerűbb, be- gyakorolt karbantar- tási feladatokat önál- lóan hajtja végre. Döntést hoz arról, hogy meghibásodás esetén a hiba önál- lóan elhárítható-e.
23	Beállítja a szerszám- gép-hajtóműveket.	Ismeri a különböző, szakmájában előfor- duló hajtóművek jel- lemzőit, mechaniz- musait, javítási, ja- víthatósági lehetősé- geit.	Figyelemmel kíséri a hajtóművek működé- sét, motivált az opti- mális működés beál- lításában. Elkötele- zett a biztonságos	A műszaki doku- mentációk, gépköny- vek előírásainak megfelelően önálló munkát végez. Ké- pes

			munkavégzés és haj- tóműműködés mel- lett.	az önellenőr- zésre és a hibák ön- álló javítására.
24	Fogaskerekes haj- tómű szerelését, el- lenőrzését, karban- tartását végzi.	Ismeri a fogaskere- kek jellemzőit, il- letve az egyszerűbb fogaskerék számítási és szerelési módokat.	Tervezési munkája során szem előtt tartva a méretezési szabályokat pontos, precíz munkát végez. Szerelési munkája során elkötelezett a biztonságos munka- végzés mellett.	Mérnöki felügyelet és utóellenőrzés mel- lett munkáját önál- lóan, vagy a karban- tartási csoport tagja- ként felelősségtelje- sen végzi.
25	Tengelykapcsolókat szerel, állít be.	Ismeri a fontosabb nyomatékátviteli gépelemek fajtáit, működési elvét, sze- relési és beállítási fo- lyamatait. Felismeri a hibásan működő tengelykapcsolókat és azonosítja a hibá- kat.	Elkötelezett a biz- tonságos munkavég- zés mellett. Szabály- követően, nagyfokú precizitással végzi munkáját.	Mérnöki irányítással és ellenőrzéssel ön- álló, felelősségteljes munkát végez.
26	Cseréli, javítja, kar- bantartja, beállítja a szíj-, ékszíj-, dörzs-, fogaskerék-, csiga- és lánchajtásokat.	Ismeri a különböző, szakmájában előfor- duló hajtástípusok	Figyelemmel kíséri a gépek működését,	

		jellemzőit, mecha- nizmusait, javítási, javíthatósági lehető- ségeit.	motivált az optimális működés beállítá- ban.	Önállóan, vagy a műszaki dokumentá- ciókban megfogal- mazott leírások alap- ján végzi munkáját, szükség esetén tech- nikusi vagy mérnöki segítséget kér.
27	Cseréli, javítja, kar- bantartja, beállítja a mozgásátadó és köz- vetítő szerkezeteket.	Ismeri a különböző, szakmájában előfor- duló mozgásátadó, közvetítő szerkeze- tek jellemzőit, mechanizmusait, ja- vítási, javíthatósági lehetőségeit.	Szerelési tevékeny- sége során szem előtt tartja a műveletekre vonatkozó szabályo- kat, elkötelezett a biztonságos munka- végzés mellett.	
28		Ismeri a különböző, szakmájában előfor- duló mozgásakadá-	Figyelemmel kíséri a gépek működését,	

	Cseréli, javítja, kar- bantartja, beállítja a mozgásakadályozó elemeket és szerke- zeteket.	lyozó elemek és szerkezetek jellem- zőit, mechanizmu- sait, javítási, javítha- tósági lehetőségeit.	motivált az optimális működés beállítá- sá- ban.	
29	Cseréli, javítja, kar- bantartja, beállítja a mozgásátalakító ele- meket.	Ismeri a mozgását- alakító elemek (csiga- csigakerék, csavarorsó- csavar- anya, fogaskerék-fo- gasléc) működési jellemzőit.	Elkötelezett a biz- tonságos munkavég- zés mellett. Törek- szik a szabályok be- tartása melletti leg- jobb megoldások al- kalmazására.	
30	Cseréli, javítja, kar- bantartja, beállítja a sikló- és gördülő ágyazásokat, csap- ágyakat. Csapágyvá- lasztáshoz katalógust használ.	Ismeri a különböző, szakmájában előfor- duló csapágyak jel- lemzőit, javítási, ja- víthatósági lehetősé- geit, valamint a csapágykatalógusok felépítését.	Szem előtt tartja a szabványok előírá- sait, kereső és kivá- lasztó tevékenysége során elkötelezett a gépek, eszközök biz- tonságos működése mellett. Szerelőmun- káját szabályköve- tően, nagyfokú pre- cizitással végzi.	

31	Géptelepítési, üzem- behelyezési és beállí- tási tervet készít.	Ismeri a gépek, be- rendezések géptele- pítési, üzembehelye- zési és beállítási sza- bályait.	Értékként tekint a gépekre, gépegysé- gekre, berendezé- sekre. Szabályköve- tően, nagyfokú pre- cizitással végzi mun- káját. Elkötelezett a biztonságos munka- végzés és gépműkö- dés mellett. Törek- szik a dokumentu- mok nem papír alapú, digitális archi- válása feltételeinek és rendszerének ki- alakítására.	Vezetői instrukciók, iránymutatások alap- ján mérnöki irányí- tással és ellenőrzés- sel felelősségtelje- sen, önállóan, vagy csapatban végzi munkáját.

32	Üzembe helyezi, szereli, javítja és kar- bantartja a szakterü- letén előforduló technológiai emelő- gépeket, szállítóbe- rendezéseket és hid- raulikus szállítógé- peket.	Ismeri a technológiai emelőgépek és szál- lítóberendezések működését, továbbá a gépkönyvek, kar- bantartási utasítások, alkatrészjegyzékek általános információ- tartalmát.		Üzembe helyezési, szerelési, karbantar- tási, javítási utasítá- sok, továbbá jogsza- bályi és gépkönyvi előírások alapján mérnöki, vagy üzem- vezetői irányítással önállóan és csapat- ban is dolgozik. Fe- lelősséggel tartozik a szerelt egységért.
33	Üzembe helyezi, szereli, javítja és kar- bantartja a szakterü- letén előforduló	Ismeri a kompresz- szorok, szellőztető ventilátorok műkö- dését, valamint a		

	kompresszorokat, szellőztető ventiláto- rokat.	hozzájuk kapcsolódó gépkönyvek, karban- tartási utasítások, al- katrészjegyzékek ál- talános információ- tartalmát.		
34	Üzembe helyezi, szereli, javítja és kar- bantartja a szakterü- letén előforduló le- mezmegmunkáló gé- peket, forgácsoló szerszámgépeket és egyéb technológiai berendezéseket.	Ismeri a lemezmeg- munkáló gépek, for- gácsoló szerszámgé- pek és egyéb techno- lógiai berendezések működését, illetve a hozzájuk tartozó gépkönyvek, karban- tartási utasítások, alkatrészjegyzékek általános információ- tartalmát.		
35	Egyszerűbb pneuma- tikus, vagy pneumo- hidraulikus, vagy elektrohidraulikus alapkapcsolásokat, vezérléseket állít össze.	Ismeri a pneumati- kus rendszerek ve- zérlő és végrehajtó elemeit, az érintéses és érintésnélküli jel- adókat, mágnesse-	Motivált a kapcsolá- sok, illetve vezérlé- sek minél gazdasá- gosabb elkészítésé- ben. Érdeklődik az újabb, modernebb megoldások iránt.	Mérnöki, vagy üzemvezetői irányí- tással és ellenőrzés- sel önálló, felelős-

		lepeket és a pneuma- tikus lineáris moto- rokat, valamint a hidraulikus kapcso- lások elemeit.		ségteljes munkát vé- gez.

3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

1	Iskolai előképzettség	Sikeres ágazati alapvizsga és sikeresen befejezett ágazati alapképzés.
2	Alkalmassági követelmények	Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges Pályaalkalmassági vizsgálat a szakirányú oktatás megkezdése előtt: szükséges

4. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: helyi program)

	Témakörök	**10. évf. (óra)**	**11. évf. (óra)**	**Iskola/duális képzőhely oktatja (%)**
1.	Munkavállalói idegen nyelv		31	0 / 100
2.	Anyagismeret	36		0 / 100
3	Gépészeti ismeretek	54		0 / 100
4	Műszaki rajz	54		0 / 100
5	Mérés és anyagvizsgálat	126		0 / 100
6	Gépészeti gyakorlatok	144		0 / 100
7	CAD-rajzolás		62	0 / 100
8	Gépelemek	72	62	0 / 100
9	Szerelési gyakorlat	144	496	0 / 100
10	Fémmegmunkálások		62	0 / 100
11	Üzembe helyezés gyakorlata		372	0 / 100
12	Egybefüggő szakmai gyakorlat	160	0	0 / 100

II. A TANULÁSI TERÜLET RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA (Forrás: KKK, helyi program, duális partneri sajátosságok)

A TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ TANANYAGTARTALOM	MÓDSZERTAN	A TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ PROJEKT (RÖVIDEN)
Munkavállalói idegen nyelv		
Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Önéletrajz és motivációs levél	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
„Small talk” – általános társalgás	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Állásinterjú	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Anyagismeret		
Fémes anyagok	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Nemfémes anyagok	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Gépészeti ismeretek		
Fémek alakítása	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Hegesztés, forrasztás, ragasztás	frontális-, csoportos-, egyéni munka	

	gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Szegecselés, csavarozás	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Felületvédelem	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Műszaki rajz		
Műszaki rajz olvasása, készítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Mérés és anyagvizsgálat		
Gépészeti mérések	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Roncsolásos anyagvizsgálati eljárások	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Roncsolásmentes anyagvizsgálati eljárá-sok	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Gépészeti gyakorlatok		
Hegesztési, forrasztási, ragasztási gyakor-lat	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Szegecs-, csavarkötések készítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Felületvédelmi bevonatok készítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
CAD-rajzolás		
CAD-rajzolás	frontális-, csoportos-, egyéni munka	

	gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Gépelemek		
Hajtások	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Hidraulikus rendszerek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Pneumatikus rendszerek	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Szerelési gyakorlat		
Hajtások szerelése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Hidraulikus rendszerek szerelése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Pneumatikus rendszerek szerelése	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Fémmegmunkálások		
Fémek melegalakítása, tulajdonság javítá-sa	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Kézi és gépi forgácsolás	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Üzembe helyezés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Üzembehelyezés gyakorlata		
Melegüzemi gyakorlat	frontális-, csoportos-, egyéni munka	

	gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Kézi és gépi forgácsolási feladatok	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Üzembe helyezés	frontális-, csoportos-, egyéni munka gyakorlati feladatmegoldás, projektmunka	
Egybefüggő szakmai gyakorlat		
Egybefüggő szakmai gyakorlat	gyakorlati feladatmegoldás	

IX. ÉRTÉKELÉS

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulásialkalmasság megállapítása (diagnosztikusértékelés):	Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása diagnosztikus értékeléssel történik. A szakirányú képzésbe való belépés feltétele az **Ágazati alapvizsga sikeres teljesítése**, amely igazolja a belépéshez szükséges előzetes tudást. Szükség esetén kiegészítő felmérések (pl. szóbeli elbeszélgetés,intejú) segíthetnek a támogatási igények azonosításában.	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	teszt, ellenőrző kérdések, gyakorlati feladatok megoldása, projektmunka értékelése	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítmény-értékelés (szummatív értékelés):	**Írásbeli**	Lezáró teljesítmény-értékelés írásbeli számonkérés formájában.
	Megbeszélés	Prezentáció, projektmunka bemutatása, értékelő beszélgetés, önreflexió.
Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat):	tanulási folyamat során szerzett formatív eredmények (írásbeli, szóbeli és/vagy gyakorlati értékelések) összesítése alapján történik, tantárgyanként egy-egy osztályzat formájában	

Projektek a projektsablon alapján projektenként

Függelék – ***A projektek tervezésekor nem töltendő!***

A Függeléket akkor használjuk, amikor a konkrét projekt megvalósításra kerül. Ebben a projektsablon mintában a függelék lehetséges elemeit soroljuk fel, melyek projektenként változhatnak. Költségvetést nem készítünk, hiszen annak elemei a projekt megvalósulásakor változóak lehetnek.

25. A projekt megvalósításának költségterve
26. Projektnapló: Rendszeres feljegyzések a tanulók / csoportok tevékenységéről (*Elektronikusan vezetett a 2. sz. pontban megfogalmazottokkal megegyező tartalmú, személyre szóló táblázat, melyben jelölésekkel, apróbb bejegyzésekkel követi az oktató a tanulók/ csoportok tevékenységét.)*
27. Munkanapló: A tanulók rendszeresen dokumentálják a projekttel kapcsolatos konkrét feladatokat, tevékenységeket, esetleges megjegyzéseket. *(A tanulók füzetében vagy elektronikusan, a sablonban megfogalmazott tartalommal)*
28. A projekthez tartozó tanulónak szóló **feladatkiírás és egyéb dokumentumok**.

Függelék

(A projekt megvalósítása során kerül kitöltésre.)

21. A projekt részletes költségigénye

(A teljes csoportra vagy osztályra vonatkozóan a projekt megvalósításához szükséges összes olyan költség, melynek tárgyai nem állnak rendelkezésre. Pl.: ha a projekt tárgyi feltétele egy informatika terem gépparkja, a számítógépek nem kerülnek ide, mert azok nem speciálisan csak erre a projektre vonatkozó feltételek. Ha egy projekthez szükséges modellt hívni, akkor az ő óradíja viszont már idetartozik.)

Költség tárgya *(Pl.: Alap- és segédanyagok műszaki paraméterekkel; modell- előadó díja, stb.)*	**Mértékegység megnevezése**	**Mennyiség**	**Egységár (Ft)**	**Költség** (ÁFA-val növelten) **(Ft)**
Összes költség:				**(Ft)**

22. Projektnapló (tanuló / csoport neve)

(A projektnaplót az oktató tölti ki! Magyarázatot lásd a függelék tartalmi elemeinek magyarázatánál! A projektelemek oszlop minden eleme megegyezik a projektsablon fő részének 2. pontjában felsorolt elemekkel.)

Projektelem	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Projektindító megbeszélés, tanulók bevonása a tervezés, ötletelés folyamatába					

Projektelem	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Tanulók projektjeinek személyre szabása					
Értékelés					

23. Munkanapló

Munkanapló tulajdonosa: …….....

Projekt neve/címe: ……...…….

A projekt témaköre (miről szól?): …….……..

Projektvezető(k): …….……

Csoporttársak a projektben: ……..…

Projekt időtartama: ……..…….

A projekt tervezett produktuma: ……..

Saját feladatom/feladataim a projektben: …….....

Előzetes ismereteim/tudásom a projekt témájával kapcsolatban: ……

……..

A projekt során tanultam meg: …….....

……...

A projekt során a csoporttársaimmal együtt a következő problémákat/feladatokat oldottam meg:

……...

Csoporttársaim ezekben a feladatokban/tevékenységekben segítettek nekem:

……...

A következő tevékenységekben/feladatokban segítettem a csoporttársaimnak:

……...

Teljesen egyedül oldottam meg a következő feladatokat:

…….....

A projekt során megtanult ismereteimet hasznosítani tudom a következő szituációkban/területen/problémák megoldásában:

……...

Fotók/rajzok, amelyek a projekt megvalósítás során készültek, az adatvédelmi követelmények szigorú betartásával *(A tanuló csatolja a munkanaplójához, elektronikusan vagy nyomtatva, az előzetes megegyezés szerint.)*

Az önreflexió a tanulók részéről egyéb strukturált formában is elvárható az oktató részéről

Sportedző (a sportág megjelölésével) – sportszervező 5 1014 20 02

I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

8. A szakma alapadatai (Forrás: KKK)

1.	**Az ágazat megnevezése:**	Sport
2.	**A szakma megnevezése:**	Sportedző (a sportág megjelölésével) - sportszervező
3.	**A szakma azonosító száma:**	5 1014 20 02
4.	**A szakma szakmairányai:**	-
5.	**A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	5
6.	**A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	5
7.	**Ágazati alapoktatás megnevezése:**	Sport
8.	**Kapcsolódó részszakmák megnevezése:**	-
9.	**Duális képzőhely által tartott óraszám:** **Szakirányú ismeret időtartama:**	
10.	**A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma**: (**Figyelem! A duális képzőhely** a szakképzési **munkaszerződés megkötését megelőzően** a tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek számára – jogszabályban foglalt rendelkezésekmegtartásával – **kiválasztási eljárást folytathat le**. Szakképzési munkaszerződés azzal a tanulóval, illetve a képzésben részt vevő személlyel köthető, aki **a szakmára előírt egészségügyi feltételeknek és pályaalkalmassági követelményeknek megfelel**!)	6 fő
12.	**A képzés célja:**	A munkaerőpiaci igényeknek megfelelő, jól képzett és

		megbízható, versenyképes tudással rendelkező munkavállalók képzése sportedző-sportszervező szakmában.
13.	**A képzés célcsoportja** (iskolai/szakmai végzettség)**:**	Középfokú iskolai végzettséggel (érettségi) rendelkezők, akik az elsajátított ismeretek birtokában Sportedző (a sportág megjelölésével) - sportszervező munkakörben kívánnak elhelyezkedni.
14.	**Készült az alábbi hatályos KKK szerint:**	2023.11.21. (v4) https://akkreditaltvizsgaztatas.ikk.hu/kkk-ptt

2. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Közreműködik a versenyek, mérkőzések, edzőtáborok, programok előkészítésében és lebonyolításában (szakmai egyeztetés, forgatókönyv elkészítése, engedélyek beszerzése, egészségügyi szolgálat igénylése, közreműködők biztosítása és	Ismeri a sport- és rekreációs rendezvények, események szervezési modelljét, folyamatát és lebonyolításának szabályait.	Törekszik a munkatársaival való együttműködésre, kész bevonni közreműködő szakembereket a sportesemények megszervezéséhez kapcsolódó munkafolyamatokba.	Önállóan tervez, szervez és vezet sporttevékenységeket, segítséggel előkészít és lebonyolít versenyeket, mérkőzéseket,

	tevékenységük megszervezése, költségvetés stb.)			edzőtáborokat és programokat.
2.	Közreműködik a szervezet pozitív megítélésének és a szervezet külső, belső kommunikációs rendszerének kialakításában.	Tisztában van a kommunikáció szabályaival, a kommunikációs és tömegkommunikációs technika eszközrend-szerével és főbb jellemzőivel, ismeri a kommunikáció szerepének sajátosságait a sportban.	Elkötelezett a szervezet és a sport pozitív megítélésének kialakítása iránt, hitelesen képviseli a szervezet vezérelveit.	Betartja és betartatja a szervezet kommunikációs szabályzatát.
3.	Elvégzi a sporttevékenységgel kapcsolatos marketingfeladatokat (hirdetés, toborzás stb.)	Ismeri a marketingszabályokat, a kommunikáció és a marketing kapcsolatának jellemzőit, az imázs kialakítás folyamatát és a figyelemfelkeltés technikáit.	Motivált a szervezet tevékenységének népszerűsítésében.	Javaslatot tesz a szervezet marketingtevékenységének korszerűsítésére.

4.	Koordinálja a rábízott sportolók felkészítésében együttműködő szakemberek munkáját, a sportszervezet tevékenységeit.	Ismeri a szervezet és a vezetés kapcsolatának jellemzőit, valamint a szervezetirányítás jellemzőit.	Kezdeményezi és igényli a sportolók felkészítésében együttműködő szak- emberek munkájának összehangolását.	Irányítja a rábízott sportolók felkészítésében együttműködő szakemberek (pl. edzők, mozgásterapeuta, sportorvos, sportpszichológus) munkáját, a sport-szervezet tevékenységeit.

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
5.	Sporttevékenység szervezése és vezetése során kiemelt figyelmet fordít a sportban tehetséges fiatalok kiválasztására.	Tisztában van a sportbéli tehetség ismérveivel, a hazai tehetségkiválasztás és -gondozás rendszerével és lehetőségeivel, valamint ismeri a sportbéli ösztönzési technikákat.	Figyelemmel kíséri a tehetséges fiatalok munkáját, ösztönzi őket a rendszeres test- edzés irányába.	Javaslatot fogalmaz meg a tehetséges fiatalok jövőbeli lehetőségeit illetően.
6.	Részt vesz a szervezet tevékenységének adott időszakra történő meg- határozásában (célok), éves munkatervet készít (feladatok, felelősök, határidők).	Ismeri a munkaterv készítés szabályait és alapelveit.	Belátja a pontos tervezőmunka fontosságát a kitűzött célok elérése érdekében.	Vezetői irányítással, másokkal együttműködve alakítja ki a szervezet éves munkatervét.
7.	Pénzügyi tervet készít a szakmai feladatok megvalósításához, éves költségvetést egyeztet a gazdasági vezetővel.	Ismeri a szervezet finanszírozási döntési mechanizmusának jellemzőit, a források jellemzőit és a költségvetés tervezésének folyamatát.	Törekszik a tudatosságra és a pontosságra a szakmai feladatainak megvalósításához szükséges pénzügyi terv elkészítésekor. Az egyes eszközök beszerzése során a	A gazdasági vezetővel és a gazdasági munkatársakkal együttműködve alakítja ki a szakmai feladatához kapcsolódó pénzügyi tervet.

			választásánál szem előtt tartja a fenntarthatósági szempontokat.	
8.	Közreműködik sporttevékenység pénzügyi alapjainak megteremtésében, a szponzorok megtalálásában, megtartásában.	Ismeri a sportban jellemző szponzorációs formákat, a szponzor és a szponzorált jogait és kötelességeit.	Kezdeményezi és ő maga is kész új potenciális támogatók megkeresésére, hajlandó kapcsolatot tartani a meglévő szponzorokkal.	Vezetői irányítással dönt az új és régi szponzorokkal történő esetleges együttműködésről.
9.	Összeveti az eredményeket a tervekkel, illetve a célkitűzésekkel, erről írásos beszámolót készít a vezetés által meghatározott módon.	Ismeri a beszámolók formáit és jellemzőit, az értékelés és az eredmény megállapításának szabályait.	Törekszik a kitűzött célok megvalósítására, az elért eredmények értékelésére és azok dokumentálására.	Önállóan értékeli a rá vonatkozó célkitűzések megvalósulását, erről beszámolót készít.

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
10.	Alkalmazza a szakterületére jellemző pedagógia és pszichológia módszereit a sporttevékenység megtervezése és lebonyolítása során.	Tisztában van a nevelés alapelveivel, színtereivel, módszereivel és eszköze-ivel, ismeri a nevelés	Figyelemmel kíséri az új pedagógiai és módszertani elméleteket, nyitott ezek sportterületre való integrálására, értékként	Felelősséggel alkalmazza az új pedagógiai és módszertani

		lehetőségét és szükségességét a sport szakmákban.	tekint a sport személyiségfejesztő hatásaira, ezen értékeket a sportolók irányába hitelesen közvetíti.	megoldásokat a szervezeten belül.
11.	Integrálja és gyakorlatban alkalmazza anatómiai, valamint korszerű sport- és egészségtudományi ismere- teit.	Rendelkezik az anatómia, sport-, mozgás-, és egészségtudomány alapvető ismereteivel. Ismeri az élettan, sportélettan, funkcionális anatómia gyakorlatba történő átültetésének módját.	Mélyen elkötelezett a minőségi sportszakmai munkavégzés mellett.	Sportszakmai kérdésekben együttműködést kezdeményez és tart fenn szakterülete más szereplőivel (pl.: orvos, sportorvos, masszőr, gyógytornász, dietetikus).
12.	Hosszú-, közép- és rövid távú célokat fogalmaz meg, edzésprogramot és a sportfelkészülés szakaszának megfelelő edzéstervet készít.	Ismeri az edzéstervezés sajátosságait, folyamatát, módszertanát, valamint a korszerű edzéselveket és edzésmódszereket.	Szem előtt tartja a fejleszthetőség szenzitív időszakait, ugyanakkor törekszik a képességek harmonikus fejlesztésére is.	Önállóan, a résztvevők életkorának, edzettségi állapotának megfelelően határozza meg a terhelési tényezőket.
13.	Elemzi és értékeli az edzésprogramok,	Ismeri a sportági fel- készítés tervezésének és értékelésének lehetőségeit	Tudatosan törekszik arra, hogy munkájának rendszeres értékelésével	Az adott edzésprogramot, edzéstervet megadott időközönként

	edzéstervek gyakorlati megvalósítását, a tapasztalatokat hasznosítja további munkája során.	és mód- szertanát.	elősegítse a szakmai fejlődését.	felülvizsgálja a sportoló(k) eredményeinek, fittségi mérési eredményeinek tükrében.

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
14.	Sportolóinak megtanítja a sportági mozgásanyag alaptechnikáit, az új sportági mozgáselemeket, tökéletesíti tanítványai mozgástechnikáját.	Ismeri a sportági mozgásanyagot és az oktatásukhoz kapcsolódó korszerű módszertani lehetőségeket.	Szem előtt tartja az egyéni adottságokat, és a technikai elemeket ezen adottságok figyelembevételével oktatja.	Önállóan végzi a rábízott sportoló(k) sportágtaktikai és stratégiai fejlesztését.
15.	Sportolóinak megtanítja és fejleszti a sportági taktika és stratégia elemeit, lehetőségeit.	Ismeri a sportág taktikai elemeit és a sportági stratégia kialakításának folyamatát.	Kritikusan szemléli az edzésen, illetve a versenyen (mérkőzésen) vétett technikai és taktikai hibákat, útmutatást ad azok kijavítására.	Önállóan végzi a rábízott sportoló(k) sportág technikai fejlesztését.
16.	Sportág-specifikus bemelegítést és levezetést állít össze, vezet.	Ismeri a sportág-specifikus bemelegítés szabályait és a gyakorlatvezetés típusait.	Törekszik a körülmények együttes mérlegelését követően kiválasztani a megfelelő gyakorlatvezetési módszert.	Összeállítja és vezeti a sportág-specifikus bemelegítést és levezetést.
17.	A célcsoport, sportoló életkori sajátosságainak és aktuális fizikai állapotának megfelelő képességfejlesztési és edzésvezetési módszereket alkalmaz.	Ismeri és gyakorlatban alkalmazza az edzéselmélet és mozgásfejlődés, mozgástanulás és	Nyitott az új edzés- módszerek, edzésvezetési módszerek ki-próbálására a változatosabb és eredményesebb munkavégzés céljából.	Kiválasztja az adott edzéscélra legmegfelelőbb módszertani megoldásokat.

		szabályozás alapelveit, ismeri az edzésvezetés sajátosságait és módszereit.		
18.	Rendszeresen felméri sportolói edzettségi állapotát, és az eredményeket hasznosítja a további felkészítésben.	Ismeri az edzettségi állapot ellenőrzésének és értékelésének módszereit, a motoros képességeket és fejlesztési lehetőségüket.	Figyelemmel kíséri a sportoló(k) fejlődést.	Ellenőrzi a spor- toló(k) edzettségi állapotát.

Sorszám	**Készségek,képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**
19.	Ellátja a verseny előtti, alatti és utáni edzői feladatokat.	Ismeri a sportág hazai és nemzetközi szakszövetség működését, versenyrendszerét, verseny- és játékszabályait.	Hozzásegíti tanítványait a versenyen (mérkőzésen) való sikeres szerepléshez.	Más szakemberekkel együttműködve (pl. edző, sportorvos) felügyeli a sportoló(k) versenyen (mérkőzésen) végzett sporttevékenységét.

20.	Elemzi a versenyről (mérkőzésről), készült statisztikákat, felvételeket, a tapasztaltakat felhasználja további munkájában.	Ismeri a teljesítményértékelés eszközeit és módszertanát, illetve a mozgáselemzés lehetőségeit.	Törekszik az objektív önértékelésre és teljesítményértékelésre.	Az adott versenyről (mérkőzésről) begyűjtött adatokat önállóan elemzi, és felülvizsgálja a saját, valamint a sportoló(k) addigi tevékenységét.
21.	Erősíti a csapatkohéziót, eredményesen kezeli a csoportdinamikai folyamatokat és a felmerülő konfliktusokat, hozzájárul a jó közösségi légkör meg- teremtéséhez.	Tisztában van a sporttevékenység pszichológiai sajátosságaival és személyiségfejlesztő hatásával, ismeri a konfliktuskezelési technikákat.	Törekszik a konfliktusok megoldására és az együttműködés meg-erősítésére.	Kompetenciahatárain belül önállóan kezeli a konfliktust, szükség esetén szakemberhez fordul (pl. sportpszichológus, mediátor).
22.	Hatékonyan használja a sportteljesítmény fokozásának megengedett eszközeit.	Ismeri a sportteljesítményfokozás megengedett és nem megengedett eszközeit, módszereit és elveit, tisztában van az antidopping program fontosabb elemeivel.	Elkötelezett a fair play szellemének népszerűsítése iránt személyes példáján keresztül.	Felelősséget vállal az általa foglalkoztatottak doppingellenes tájékoztatásáért, betartja és betartatja a doppingellenes tevékenység szabályait.

23.	Részt vesz sportszer- vezetek, sportegyesületek szakmai háttér-munkájában.	Ismeri a hazai sport rendszerének felépítését, a sportvezetés és szervezés alapelveit, módszereit.	Felelősen, a jogi és erkölcsi szabályozókat betartva végzi munkáját.	Önállóan végez tervezési, szervezési feladatokat egy sportszervezet keretein belül.

Sorszám	**Készségek,képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**
24.	Vezeti és szervezi különböző sportlétesítmények szakmai munkáját.	Vezetői munkája során felhasználja a tanult szervezési és vezetési ismereteit.	Elkötelezetten, a hivatásos és rekreációs sport érdekeit egyeztetve vezeti a létesítményt.	Felelősséget vállal az általa vezetett sportlétesítmény szakmai munkájáért, kollégáiért.
25.	Megszervezi és megtervezi amatőr sportolók tevékenységét, edzésprogramját.	Tisztában van a sporttevékenység pszichológiai és edzéselméleti sajátosságaival, az amatőr sport céljával, személyiségfejlesztő hatásával.	Elkötelezett a lakosság megfelelő sportolási szokásainak, egészséges életmódjának formálásában.	Önállóan végzi az amatőr sportolók felkészítését, segít céljaik elérésében.

26.	Sporttevékenységeket tervez, szervez és vezet különböző lét- számú és korú csoportok számára változatos körülmények között (pl. sportpályán, vízben, hóban, jégen stb.).	Ismeri a tervezési folyamat és a foglalkozásszervezés, -vezetés alapelveit, lépéseit.	Érdeklődő az új mozgásformák kipróbálásának lehetősége iránt, igényli a szakmai megújulást és sokszínűséget.	Önállóan tervez, szervez és vezet sporttevékenységeket.
27.	Kapcsolatot tart a sporttevékenység tervezésében, szervezésében és lebonyolításában együttműködő szakemberekkel, szülőkkel és a szervezet partnereivel.	Ismeri a sportszak- mai munka személyi és tárgyi feltételeinek összehangolási módjait.	Keresi az együttműködés lehetőségét a munkatársaival, a szervezet partnereivel, szülőkkel, nyitott a közös problémamegoldásra.	Segíti a sporttevékenység tervezésében, szervezésében és lebonyolításában részt vevő szak- emberek együtt- működését.
28.	Az edzést a szervezet anatómiai és élettani sajátosságaival összhangban tervezi meg.	Ismeri az emberi szervezet felépítését, működését, tisztában van az edzés mozgató rendszerre gyakorolt hatásával, a fáradás, fáradtság, pihenés, regeneráció élettani hátterével, az életkorok	Körültekintően tervezi meg az edzést és mozgásos foglalkozások szakmai tartalmát, szem előtt tartva az emberi szervezet működésének törvényszerűségeit.	Felelősséget vállal a körültekintő, az egyéni sajátossá- gokat is figyelembe vevő tervezésért.

		biológiai és terhelésélettani sajátosságaival.		

3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

1	Iskolai előképzettség	Sikeres ágazati alapvizsga és sikeresen befejezett ágazati alapoktatás féléve.
2	Alkalmassági követelmények	Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges Pályaalkalmassági vizsgálat a szakirányú oktatás megkezdése előtt: szükséges

4. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: helyi program)

	Témakörök	**1/13. évfolyam**	**2/14. évfolyam**	**Iskola/duális képzőhely oktatja**
	Munkavállalói idegen nyelv		62	0 / 100
	Elsősegélynyújtás		31	0 / 100
	Funkcionális anatómia		62	0 / 100
	Terhelésélettan	72		0 / 100
	Edzéselmélet II.	72		0 / 100
	Edzésprogramok II.	108		0 / 100
	Gimnasztika II.	36		0 / 100
	Kommunikáció	72		0 / 100

	Sportszervezési ismeretek	36		0 / 100
	Sporttörténet	36		0 / 100
	Sportági alapok		341	0 / 100
	Sportági szakismeretek		155	0 / 100
	Pedagógia		62	0 / 100
	Pszichológia		62	0 / 100
	Sportjog	36		0 / 100
	Pénzügyi ismeretek	36		0 / 100
	Sportmenedzsment és marketing		93	0 / 100
	Számviteli ismeretek		31	0 / 100
	Vállalkozási ismeretek		31	0 / 100
	Egybefüggő szakmai gyakorlat	70		0 / 100

II. A TANULÁSI TERÜLET RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA (Forrás: KKK, helyi program, duális partneri sajátosságok)

A TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ TANANYAGTARTALOM	MÓDSZERTAN	A TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ PROJEKT (RÖVIDEN)
Munkavállalói ismeretek		
Álláskeresés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Munkajogi alapismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Munkaviszony létesítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Munkanélküliség	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

Munkavállalói idegen nyelv		
Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	,,Az álláskeresés alapvető dokumentumai idegen nyelven”
Önéletrajz és motivációs levél	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
„Small talk” – általános társalgás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Állásinterjú	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Anatómiai-élettani ismeretek		
Az anatómia és az élettan tárgya, módszere	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Az emberi szervezet szövetei	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

A mozgató szervrendszer felépítésének és működésének alapja	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A vázrendszer felépítése és működése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Az izomzat felépítése és működése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A légzés szervrendszerének felépítése és működése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A szív és a keringési rendszer felépítése, működése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A kiválasztás szervrendszerének felépítése, működése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A szabályozás élettani törvényszerűségei, a hormonrendszer működése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

Az idegrendszer felépítése és működése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Egészségtan		
Sport és életmód	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A tápcsatorna felépítése és működése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Az egészséges táplálkozás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Az immunológia alapjai, egészségtani vonatkozásai	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Sportsérülések	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Edzéselmélet I.		

Edzéselméleti alapfogalmak	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Motoros képességek	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Az edzés és versenyzés összefüggései	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Az edzésfolyamatot befolyásoló tényezők	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Edzésprogramok I.		
Motoros képességfejlesztés I.	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Edzés (foglalkozás) látogatás, dokumentálás I.	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Gimnasztika I.		

A gimnasztika mozgásrendszere	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Gimnasztikai gyakorlattervezés és gyakorlatvezetés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Elsősegélynyújtás		
Újraélesztés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Sebzések, sebellátás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Traumás sérülések	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Funkcionális anatómia		
Szöveti struktúrák élettani vetületei	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A vázrendszer felépítése és működése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

Az izomrendszer felépítése és működése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Keringési rendszer részeinek szerepe az életműködések fenntartásában	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Légzőrendszer részeinek szerepe az életműködések fenntartásában	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Szabályzórendszer egyes elemeinek szerepe az érző és mozgató területek működésének összehangolásában	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Terhelésélettan		
Edzéselméleti összefoglalás, a terhelés során a szervezetben végbemenő változások	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Energiaszolgáltató folyamatok a szervezetben	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Terhelés hatása a mozgató szervrendszerre	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Terhelés hatása a légzési szervrendszerre	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

Terhelés hatása a keringési rendszerre	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A terhelés és a szabályozó rendszer kapcsolata	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A terhelés és a táplálkozás kapcsolata	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Különböző életkorok terhelésélettani sajátosságai	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Fogyatékkal élők, krónikus betegek és terhesek terhelésének sajátossága	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A teljesítményfokozás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Edzéselmélet II.		
motoros képességfejlesztés módszertana	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A mozgástanulás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

Edzéstervezés, foglalkozástervezés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Edzésprogramok II.		
Motoros képességfejlesztés II.	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Edzés (foglalkozás) látogatás, dokumentálás II.	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Gimnasztika II.		
Kéziszerrel- és egyéb szerrel végzett gyakorlatok	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	„Sportverseny szervezése (házibajnokság, osztályok, iskolák és/vagy sportegyesületek közötti bajnokság)”
Kommunikáció		
A kommunikáció szerepe és alapformái	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Befolyásolás, meggyőzés és asszertivitás a kommunikációs folyamatokban	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A szakmaspecifikus interakciók hatékony kezelése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	„Sportverseny szervezése (házibajnokság, osztályok, iskolák és/vagy sportegyesületek közötti bajnokság)”
Sportszervezési ismeretek		

A magyar testnevelés és sport területei és szervezetei	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	„Sportverseny szervezése (házibajnokság, osztályok, iskolák és/vagy sportegyesületek közötti bajnokság)”
Sportesemények szervezése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Sporttörténet		
Olimpiatörténet	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Sportági ismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Sportági alapok		
Kondicionális képességfejlesztés és az életkor kapcsolata	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	*„Sportági e*dzésterv és edzésnaplók készítése”
Koordinációs képességek fejlesztése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Az ízületi mozgékonyság fejlesztése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

A bemelegítés módszertana	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Levezetés, relaxáció	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Saját sportágra jellemző motoros képességek	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	„Sportverseny szervezése (házibajnokság, osztályok, iskolák és/vagy sportegyesületek közötti bajnokság)” *„Sportági e*dzésterv és edzésnaplók készítése”
Sportági mozgásformák oktatása	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Sportági szakismeretek		
Az edzés tervezése, adminisztrációja	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	*„Sportági e*dzésterv és edzésnaplók készítése”
Az edzés szervezési feladatai	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Az edző elemző munkája	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Az edzői kommunikáció, viselkedés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

Pedagógia		
Az oktatás-nevelés folyamata	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Edzői szerepek	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Az edző-sportoló kapcsolat jellemzői	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Tehetség, tehetséggondozás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Pszichológia		
A személyiség jellemző jegyei	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A sporttevékenység pszichológiai jellemzői	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Sportjog		
Polgári jogi alapismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

A sporttevékenységre és a sportolóra vonatkozó rendelkezések	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Sportszervezetek jogi szabályozása	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Sportszövetségek jogi szabályozása	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Pénzügyi ismeretek		
Pénzügyi bizonylatok kezelése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Házipénztár működése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Kötelezettségek elszámolása, teljesítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Könyvvitel	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Pénzügyi alapok	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

Sportmenedzsment és marketing		
Általános vezetési ismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A sportvezetés módszertani alapjai	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Sportmarketing	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Számviteli ismeretek		
A vállalkozás vagyona	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A vállalkozás eredménye	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Vállalkozási ismeretek		
Vállalkozás indításának gyakorlata	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Munkaügyi gyakorlat	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

A sport üzleti kérdései	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A vállalkozás formái	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

X. ÉRTÉKELÉS

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulásialkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása diagnosztikus értékeléssel történik. A szakirányú képzésbe való belépés feltétele az Ágazati alapvizsga sikeres teljesítése, amely igazolja a belépéshez szükséges előzetes tudást. Szükség esetén kiegészítő felmérések (Szóbeli elbeszélgetés, interjú.) segíthetnek a támogatási igények azonosításában.	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	Teszt, ellenőrző kérdések, gyakorlati feladatok megoldása. Projektmunka értékelése.	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítmény-értékelés (szummatív értékelés):	**Írásbeli**	Lezáró teljesítmény-értékelés írásbeli számonkérés formájában.
	Megbeszélés	Prezentáció, projektmunka bemutatása, értékelő beszélgetés, önreflexió.
Az érdemjegy megállapításának módja:	Tanulási folyamat során szerzett formatív eredmények (írásbeli, szóbeli és/vagy gyakorlati értékelések) összesítése alapján történik tantárgyanként egy-egy osztályzat formájában.	

Projektek a projektsablon alapján projektenként

Ágazati alapoktatásban: …… ágazat száma, neve/

Szakirányú oktatásban: ……..… szakma száma, neve (és szakmairány, amennyiben releváns)[8] *(Ha több ágazatot / szakmát érint, valamennyi ágazat / szakma megjelölése szükséges)*

KKK érintett deszkriptor sorai az ágazati alapoktatás/ szakirányú (szakmairány közös/szakmai követelményeiből adott szakmára vonatkozó) oktatás táblázatából[9]**:**

Projekt címe:
Projekttermék/produktum:
A projekt célok meghatározása (produktum, pedagógiai célok – dokumentáció, képek, ábrák, leírások) *(Meghatározott a KKK, a duális képzőhely profilja, a diákok érdeklődése által)* *A konkrét feladatkiírás a függelékbe kerül az adott projekt megvalósításakor. Ott soroljuk fel a projekthez tartozó egyéb körülményeket is, például a telefonhasználat jelzését a KRÉTÁBAN!*
Javasolt/tervezett időtartam: ……. óra
Előzetes ismeretek: *(Nem jelöljük, hogy milyen évfolyam és milyen tantárgy elvégzése szükséges, hanem csak azt, hogy milyen speciális ismeretekkel, kompetenciákkal kell rendelkeznie a tanulónak a projektbe való csatlakozáshoz.)*
Tárgyi feltételek (rajzeszközök, szerszámok, alapanyag) *(A projekt megvalósításához szükséges feltételek. Azokat a feltételeket, melyek **rendelkezésre állnak**, felsoroljuk. Amelyek **nem állnak rendelkezésre**, azokról a **felsorolás mellett** költségvetést készítünk, mely a függelékbe kerül, de csak akkor készül el annak kidolgozása, amikor egy projektet konkrétan megvalósítunk. A tárgyi feltételeket tanulókra/ tanulópárokra/csoportokra vonatkozóan adjuk meg aszerint, hogy milyen munkaformát alkalmazunk a projekt során.)*
A projekt tervezése során felhasznált források: *(Azoknak a segédanyagoknak, kiadványoknak, szakirodalomnak, internetes forrásoknak a felsorolása, melyeket felhasználtunk a projekt megtervezése során)*

[8] A megfelelő oktatási szint kitöltése szükséges, a nem releváns törlendő.

[9] A KKK releváns követelménytáblájára vonatkozó hivatkozás legyen csak feltüntetve. A többi törlendő.

Félkész termékek/produktumok tárolásának helye (ha releváns):
Digitális produktumok tárolására szolgáló tárhely: *(A projekt megvalósítója által meghatározandó, amennyiben releváns)*

22. A projekt illeszkedése a KKK-hoz (deszkriptorok a KKK-ból)

(A sorszám oszlopba a KKK adott szakmai követelményeket tartalmazó táblázatának sorszámát és sorait tüntessük fel. Amennyiben közös szakmairányú követelménytáblázatból és az adott szakmára vonatkozó követelménytáblázatból is van érintett sor, akkor mindkettőt elkülönítve jelöljük!)

Sorszám	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**
1.				
5.				
6.				
8.				

23. A projekt tartalmi felépítése és elvárt tanulási eredmények

(Azokat a deszkriptorokat írjuk ide, melyeknek a teljesülését az egyes projektelemek eredményeként várunk el. Ezek lehetnek teljesen megegyezőek a KKK-val, de sok esetben a KKK deszkriptoraitól eltérőek is, mert pl. nem fedi le az adott projekt a teljes KKK-ban megfogalmazott egységet, vagy az adott deszkriptor nem szorosan illeszkedik az adott szakma KKK-jához, de a projekt megvalósításához szükséges, és konkrét eredménye is van a tanuló fejlesztése szempontjából. Pl. projektindítás folyamata)

Projektelem (téma)	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Tevékenység	Munkaforma (egyéni, páros, csoportos)	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák	Felelős	Időtartam
Projektindító megbeszélés, tanulók bevonása a tervezés, ötletelés folyamatába									
Tanulók projektjeinek személyre szabása									

Projektelem (téma)	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Tevékenység	Munkaforma (egyéni, páros, csoportos)	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák	Felelős	Időtartam
Értékelés									

24. A projekt megvalósítás ütemezése *(pl: Gantt-diagram, idővonal, táblázat, stb. Abban az esetben szükséges ezt kitölteni, ha releváns az adott projekt szempontjából. Pl.: Hosszabb, több hetes, hónapos projektek esetén; több, akár egymással párhuzamosan folyó projekttevékenység esetén stb.)*

25. A projekt záró értékelése: *(Itt kell meghatározni, hogyan történik a projekt alapú oktatás értékelése! Kész produktum, kompetenciák, motiváltság, kreativitás, problémamegoldás)*

(Az értékelés többféle színtéren történhet, lásd lejjebb. Lehet értékelni a folyamatot, és a kész produktumot is, akár más-más módszerrel. Itt a projektre vonatkozó értékelés legyen kitöltve, a nem releváns részhez kerüljön be: nem releváns)

25.1. Külső értékelés: */előadás a projektben részt nem vettek részére, kiállítás, stb./*

25.2. Belső értékelés

25.2.1. Tanulók önértékelése/önreflexió */akár önértékelésre alkalmas táblázatos formában segítve az önértékelést/*

25.2.2. Társak értékelése

25.2.3. Oktatói értékelés *(TEA alapú skálák, érdemjegy, százalékos értékelés, szöveges értékelés 4-7 fokú skálán – duális partnerrel közösen. Akár táblázatos formában megnevezve milyen részfeladatra, szempontra, mennyi pont járhat. A projekt folyamatára + projekttermék/produktumra vonatkozó értékelések is jelenjenek meg.)*

25.3. Előre ismertetett értékelési kritériumok, megfigyelési szempontok: (*Szempontok: szakmaiság, kreativitás, makett kivitelezése, előadásmód, időgazdálkodás, csapatmunka.)*

Függelék – ***A projektek tervezésekor nem töltendő!***

A Függeléket akkor használjuk, amikor a konkrét projekt megvalósításra kerül. Ebben a projektsablon mintában a függelék lehetséges elemeit soroljuk fel, melyek projektenként változhatnak. Költségvetést nem készítünk, hiszen annak elemei a projekt megvalósulásakor változóak lehetnek.

29. A projekt megvalósításának költségterve
30. Projektnapló: Rendszeres feljegyzések a tanulók / csoportok tevékenységéről (*Elektronikusan vezetett a 2. sz. pontban megfogalmazottokkal megegyező tartalmú, személyre szóló táblázat, melyben jelölésekkel, apróbb bejegyzésekkel követi az oktató a tanulók/ csoportok tevékenységét.)*
31. Munkanapló: A tanulók rendszeresen dokumentálják a projekttel kapcsolatos konkrét feladatokat, tevékenységeket, esetleges megjegyzéseket. *(A tanulók füzetében vagy elektronikusan, a sablonban megfogalmazott tartalommal)*
32. A projekthez tartozó tanulónak szóló **feladatkiírás és egyéb dokumentumok**.

Függelék

(A projekt megvalósítása során kerül kitöltésre.)

24. A projekt részletes költségigénye

(A teljes csoportra vagy osztályra vonatkozóan a projekt megvalósításához szükséges összes olyan költség, melynek tárgyai nem állnak rendelkezésre. Pl.: ha a projekt tárgyi feltétele egy informatika terem gépparkja, a számítógépek nem kerülnek ide, mert azok nem speciálisan csak erre a projektre vonatkozó feltételek. Ha egy projekthez szükséges modellt hívni, akkor az ő óradíja viszont már idetartozik.)

Költség tárgya *(Pl.: Alap- és segédanyagok műszaki paraméterekkel; modell- előadó díja, stb.)*	**Mértékegység megnevezése**	**Mennyiség**	**Egységár (Ft)**	**Költség** (ÁFA-val növelten) **(Ft)**
			Összes költség:	**(Ft)**

25. Projektnapló (tanuló / csoport neve)

(A projektnaplót az oktató tölti ki! Magyarázatot lásd a függelék tartalmi elemeinek magyarázatánál! A projektelemek oszlop minden eleme megegyezik a projektsablon fő részének 2. pontjában felsorolt elemekkel.)

Projektelem	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Projektindító megbeszélés, tanulók bevonása a tervezés, ötletelés folyamatába					

Projektelem	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Tanulók projektjeinek személyre szabása					
Értékelés					

26. Munkanapló

Munkanapló tulajdonosa: …….....

Projekt neve/címe: ……...…….

A projekt témaköre (miről szól?): …….……..

Projektvezető(k): …….……

Csoporttársak a projektben: ……..…

Projekt időtartama: ……..…….

A projekt tervezett produktuma: ……..

Saját feladatom/feladataim a projektben: …….....

Előzetes ismereteim/tudásom a projekt témájával kapcsolatban: ……

……..

A projekt során tanultam meg: …….....

……...

A projekt során a csoporttársaimmal együtt a következő problémákat/feladatokat oldottam meg:

……...

Csoporttársaim ezekben a feladatokban/tevékenységekben segítettek nekem:

……...

A következő tevékenységekben/feladatokban segítettem a csoporttársaimnak:

……...

Teljesen egyedül oldottam meg a következő feladatokat:

…….....

A projekt során megtanult ismereteimet hasznosítani tudom a következő szituációkban/területen/problémák megoldásában:

……...

Fotók/rajzok, amelyek a projekt megvalósítás során készültek, az adatvédelmi követelmények szigorú betartásával *(A tanuló csatolja a munkanaplójához, elektronikusan vagy nyomtatva, az előzetes megegyezés szerint.)*

Az önreflexió a tanulók részéről egyéb strukturált formában is elvárható az oktató részéről.

A szakirányú oktatás duális partnerrel történő közös megvalósítása

	FELELŐSÖK: (FOLYAMATGAZDA NEVE)	**I:** igazgató **D:** a duális partner vezetője
	A FOLYAMAT CÉLJA: a szakirányú oktatásban részt vevő tanulók vállalati környezetben, a duális partner és a szakképző intézmény felelős együttműködésével sajátítják el a korszerű, termelésben, szolgáltatásban alkalmazható szakismereteket, eljárásokat, illetve a szakmai karrierjüket támogató munkavállalói kompetenciákat.	
I.	**A TERÜLETRE VONATKOZÓ JOGSZABÁLYOK, DOKUMENTUMOK** – A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény (Szkt.) – A szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet (Szkr.) – képzési és kimeneti követelmények (szakmai követelmények, vizsgáztatási követelmények) **Intézményi dokumentáció** – Szakmai program – közös képzési program – Házirend – MIR kézikönyv (intézményi) – Éves munkaterv – Tantárgyfelosztás, az órarend készítés intézményi szabályai **A duális partner dokumentációja:** – közös képzési program – minőségirányítási dokumentum	

	– egyéb szabályzatok (munka-, tűzvédelmi, HR, stb)
7.	**A FOLYAMAT EREDMÉNYE:** – A munkaerőpiaci igényeknek megfelelő szakemberek képzése, magas színvonalú szakképzést biztosító humánerőforrás és infrastruktúra megteremtése – A központilag meghatározott követelményrendszernek megfelelő képzési program kialakítása a szakképzésben résztvevő partnerekkel közösen – A képzési programban meghatározottaknak és a munkaerőpiaci igényeknek megfelelő együttműködés a duális képzőhelyekkel. – Objektív és megbízható értékelési rendszer alkalmazása, amelyben az értékelés (iskola + duális partner) közösen történik, és amellyel egyértelműen mérhető a tanuló tanulási eredménye és a megszerzett tudás gyakorlati alkalmazhatósága.
	7. SZÁMÚ MELLÉKLET: FOLYAMAT MÁTRIX

D: duális partner

I: intézmény

7. SZÁMÚ MELLÉKLET

	Tevékenység	Felelős	Közreműködő	Időtartam	Határidő	Bemenet	Kimenet	Kapcsolódó folyamat
1.	Részfolyamat: **közös képzési program kidolgozása**							
1.1	Kapcsolatfelvétel	D: a duális partner által kijelölt személy, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	1 óra	igény felmerülésekor	munkaerőpiaci vagy egyéni igény	e-mail, levél, személyes megkeresésről készített feljegyzés	
1.2	A duális oktatáshoz szükséges feltételek teljesülésének vizsgálata	D: a duális partner által kijelölt személy, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért	10 óra	a kapcsolatfelvételt követő 5 napon belül	jogszabályok, képzési és kimeneti követelmények	kamarai nyilvántartásról szóló igazolás (a nyilvántartott adatok	

			felelős igazgatóhelyettes				megfelelősége az adott szakma képzéséhez)	
1.3	Döntés arról, hogy a feltételek rendelkezésre állnak -e: ha igen, tovább a ____1.5_ pontra, ha nem, tovább a 1.4 pontra	D: a duális partner által kijelölt személy	D: a duális partner által kijelölt személy	0,5 óra	a kapcsolatfelvételt követő 5 napon belül			
1.4	Az adott szakma duális oktatásához szükséges hiányzó feltételek biztosítása	D: a duális partner által kijelölt személy	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes		a kapcsolatfelvételt követő 30 napon belül	jogszabályok, képzési és kimeneti követelmények, kamarai nyilvántartásba vétel vagy a nyilvántartott adatok módosítása iránti kérelem	kamarai nyilvántartásról szóló igazolás	

1.5.	Közös képzés kidolgozása - célok megfogalmazása, - a kiválasztási eljárás szabályozása, - indikátorok / sikerkritériumok meghatározása, - partneri igény- és elégedettségmérés szabályozása, - önértékelés szabályozása, - a szakirányú oktatás tanulási területeinek a meghatározása, azok részletes szakmai tartalma, - projektek tervezése, - tematika meghatározása, - a tananyag illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek,	a duális partner által kijelölt személy, a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	a duális partner által kijelölt személy, szakmai munkaközösség vezetője, tagjai	8 óra	kapcsolatfelvételt követően, a képzés indítása előtt 45 nappal	képzési és kimeneti követelmény	közös képzési program tervezete	

	munkaformák meghatározása, - a közös értékelés megvalósításának folyamat szabályozása.							
1.6	A közös képzési program tervezet megküldése véleményezésre	D: duális partner vezetője, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	0,5 óra	a képzés indítása előtt 30 nappal	közös képzési program tervezete	megküldött közös képzési program tervezete	
1.7	Oktatói testületi, DÖK-ös módosító javaslatok beépítése a közös képzési program tervezetbe	D: duális partner vezetője, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős	0,5 óra	a képzés indítása előtt 30 nappal	módosító javaslatok	véleményezett közös képzési program tervezete	

			igazgatóhelyettes					
1.8	Döntés a közös képzési program elfogadásáról. Elfogadás esetén tovább a 1.9 pontra, elfogadás hiányában vissza a 1.5 pontra	D: duális partner vezetője I: igazgató	I: oktatói testület	0,5 óra	a képzés indítása előtt legalább 15 nappal	véleményezett közös képzési program tervezet	elfogadott közös képzési program	
1.9	Döntés a szakmai program jóváhagyásáról. Jóváhagyás esetén tovább a 1.10 pontra, jóváhagyás hiányában vissza a 1.5 pontra	I: főigazgató, kancellár	I: igazgató	1 óra	a képzés indítása előtt legalább 8 nappal	elfogadott közös képzési program	jóváhagyott közös képzési program	
1.10	A képzés indítása közös képzési program alapján, érintettek (oktatók) tájékoztatása a képzés ütemezéséről	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyett	1 óra	a képzés indításakor	közös képzési program	tájékoztatás (KRÉTA, e-mail)	

			es					
1.11	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes, MICS vezető, MICS tagok	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamatszabályozás	felülvizsgált folyamatszabályozás	
2.	Részfolyamat: **munkahelyi körülmények kialakítása a duális partnernél**							
2.1	személyi feltételek kialakítása							
2.2	tárgyi feltételek kialakítása							
2.3	munkarend kialakítása							
3.	Részfolyamat: **kiválasztási eljárás**							
3.1	Kapcsolatfelvétel a tanulókkal (a tanulók tájékoztatása a duális partnerről, értékeiről, , a	D: a duális partner által kijelölt személy,	D: duális partner által kijelölt személy I: szakmai	1 óra	ágazati alapvizsga/ képzés indítása előtt		tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	

	kiválasztás elveiről, a tanulók kiválasztásának célja, alkalmasság felmérésének módszerei)	I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	munkaközösség tagjai		8 nappal			
3.2	Interjú tanulóval (szellemi, fizikai, mentális alkalmasság felmérése)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök	20 perc /tanuló	ágazati alapvizsga/ képzés indítása előtt 8 nappal	tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	mérőlap	
3.3	Megfigyelés (a tanulók szakmai kompetenciáinak. tudásának. attitűdjének felmérése, szemrevételezése az ágazati alapvizsgán / felméréssel)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök		ágazati alapvizsga napja, felmérés napja	tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	gyakorlati feladat végrehajtásának eredménye/ mérőlap	

		igazgatóhelyettes						
3.4	Versenyeztetés esetén jelentkezés formája, mellékelendő iratoknak a határozása	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök		képzés indítása előtt ___ nappal	közös képzési program, kamarai nyilvántartásról szóló igazolás	felhívás (e-mail, KRÉTA)	
3.5	Jelentkezések gyűjtése, érkeztetése	D: a duális partner által kijelölt személy	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök?		képzés indítása előtt ___ nappal	felhívás (e-mail, KRÉTA)	jelentkezések	
3.6	Versenyeztetés esetén a jelentkezések formai, tartalmi megfelelőségének a vizsgálata, rangsorolás	D: a duális partner által kijelölt személy	D: duális partner által kijelölt személy (ek)	2 óra	képzés indítása előtt ___ nappal	jelentkezések, értékelési szempontsor, kvóta	rangsor, elfogadott és elutasított jelentkezések listája	

3.7	A tanulók és az iskola értesítése (versenyeztetés és versenyeztetés nélküli kiválasztás, megfigyelés esetén is)	D: a duális partner által kijelölt személy	D: duális partner által kijelölt személy	2 óra	képzés indítása előtt ___ nappal	rangsor, elfogadott és elutasított jelentkezések listája	tanulói értesítés, iskolai tájékoztatás	
3.8	Munkahelyi követelmények kialakítása, munkafolyamatok és munkafeladatok meghatározása, a munkaköri jellemzők meghatározása	D: a duális partner vezetője	D: duális partner által kijelölt személy	6 óra	képzés első napja	munkaköri leírás tervezet	aláírt munkaköri leírás	
3.9	Szakképzési munkaszerződés megkötése	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy	20 perc/tanuló	képzés első napja	szakképzési munkaszerződés tervezete	szakképzési munkaszerződés	
3.10	A tanulók tájékoztatása a	D: a duális	D: duális	3 óra	képzés első	szabályzatok	munkavédelm	

	képzés és foglakoztatás részleteiről (az oktatók személyéről, munkaidő, munkaruha, öltöző, munkakörnyezet, az oktatás részletei)	partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	partner által kijelölt személy		napja		i és tűzvédelmi oktatási napló megismerési nyilatkozatok	
3.11	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes, MICS vezető, MICS tagok	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamat-szabályozás	felülvizsgált folyamat-szabályozás	
4.	Részfolyamat: **a tananyagegységek, munkavállalói ismeretek elsajátítása, a kapcsolódó feladatok gyakorlati megvalósítása vállalati környezetben a …. pont tartalmazza**							
5.	Részfolyamat: **közös értékelés**							

5.1	A tanulók, szülők tájékoztatása az értékelés elveiről	D: duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner oktatója I: intézmény oktatója	1 óra	minden év szeptember 15-ig	tájékoztató, közös képzési program tanulói értékelésre, minősítésre vonatkozó része, házirend	jelenléti ív, KRÉTA üzenet	SZK 6. A tanulók mérése, értékelése
5.2	Projektenként vagy havonta egy alkalommal a tanuló közös értékelése a közös képzési programban szereplő értékelési kritériumok alapján (közösen adnak érdemjegyet az oktatók a tanuló projektjére vagy feladatára)	D: duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner oktatója I: iskola oktatója	a számon kérés függvénye	tanítási év közben rendszeresen	iskolai éves munkaterv, értékelendő dokumentum/ felelet	érdemjegy, KRÉTA napló	SZK 6. A tanulók mérése, értékelése
5.3	A tanuló teljesítményének, előmenetelének félévi és tanítási év végi osztályzattal	D: duális partner által kijelölt	D: duális partner oktatója I: intézmény	félév/2 óra	tanítási év félév/év vége	érdemjegyek	megállapított osztályzatok, KRÉTA napló	SZK 6. A tanulók mérése, értékelése

	történő közös minősítése a közös képzési programban foglaltak alapján	személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	oktatója, osztályfőnök					
5.4	Év végi osztályzatok jóváhagyása az oktatói testület által	igazgató	oktatói testület	2 óra	tanítási év félév/év vége	megállapított osztályzatok	jóváhagyott osztályzatok, KRÉTA napló	
5.5	Az értékelésről és a minősítésről a tanuló és kiskorú tanuló esetén a kiskorú tanuló törvényes képviselőjének a tájékoztatása	igazgató	osztályfőnök	1 óra/tanuló	tanítási év félév/év vége után egy héttel	KRÉTA napló	félévkor értesítő, év végén bizonyítvány	T2 Intézményi adminisztráció, Kréta kezelés
5.6	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamat-szabályozás	felülvizsgált folyamat-szabályozás	

			igazgatóhelyettes, MICS vezető, MICS tagok					

Fitness- wellness instruktor 5 1014 20 01

I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

9. A szakma alapadatai (Forrás: KKK)

1.	**Az ágazat megnevezése:**	Sport
2.	**A szakma megnevezése:**	Fitness- wellness instruktor
3.	**A szakma azonosító száma:**	5 1014 20 01
4.	**A szakma szakmairányai:**	-
5.	**A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	5
6.	**A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	5
7.	**Ágazati alapoktatás megnevezése:**	Sport
8.	**Kapcsolódó részszakmák megnevezése:**	-
9.	**Duális képzőhely által tartott óraszám:** **Szakirányú ismeret időtartama:**	
10.	**A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma**: (**Figyelem! A duális képzőhely** a szakképzési **munkaszerződés megkötését megelőzően** a tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek számára – jogszabályban foglalt rendelkezésekmegtartásával – **kiválasztási eljárást folytathat le**. Szakképzési munkaszerződés azzal a tanulóval, illetve a képzésben részt vevő személlyel köthető, aki **a szakmára előírt egészségügyi feltételeknek és pályaalkalmassági követelményeknek megfelel**!)	6 fő

12.	**A képzés célja:**	A munkaerőpiaci igényeknek megfelelő, jól képzett és megbízható, versenyképes tudással rendelkező munkavállalók képzése sportedző-sportszervező szakmában.
13.	**A képzés célcsoportja** (iskolai/szakmai végzettség)**:**	Középfokú iskolai végzettséggel (érettségi) rendelkezők, akik az elsajátított ismeretek birtokában Sportedző (a sportág megjelölésével) - sportszervező munkakörben kívánnak elhelyezkedni.
14.	**Készült az alábbi hatályos KKK szerint:**	2023.11.21. (v4) https://akkreditaltvizsgaztatas.ikk.hu/kkk-ptt

2. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Anyanyelvén és legalább egy élő idegen nyelven hatékonyan kommunikál szóban és írásban a munkaterületén.	Munkaterületéhez kapcsolódóan ismeri az ügyfelekkel és partnerekkel írásban és szóban történő hatékony kapcsolatépítés és kapcsolattartás alapelveit. Érti a kommunikáció és az ügyfél kezelés	Nyitott a szakmai kapcsolatépítésre (pl.: orvossal, masszőrrel), együttműködésre és kommunikációra, ezeket kezdeményezi is magyar és idegen nyelven.	Véleményét több forrásból tájékozódva, tényekre alapozottan fogalmazza meg, szak- mai véleményéért felelősséget vállal.

		összefüggéseit. Legalább egy élő idegen nyelven ismeri munkaterületének szakkifejezéseit.		
2.	Az anatómiai, korszerű sport-, egészségtudományi ismereteit felhasználva állít össze sporttevékenységeket.	Alapszinten ismeri az anatómia, sport-, mozgás-, és egészségtudomány alapvető ismereteit.	Mélyen elkötelezett a minőségi sportszakmai munkavégzés mellett.	Sportszakmai kérdésekben együttműködést kezdeményez és tart fent szakterülete más szereplőivel (orvos, masszőr, dietetikus).
3.	Felméri a fizikai állapotot diagnosztikai eszközök által, meghatározza az egyén fizikai állapotából eredő eredményeket (pl. BMI, energiaszükséglet, erőnlét és hajlékonyság, testzsír százalék, aktuális zsírtömeg, folyadékfogyasztás) azokat szakszerűen értékeli és elemzi.	Ismeri a fizikai teljesítmény szintjének megállapítására szolgáló korszerű módszereket és eszközöket.	Szem előtt tartja a fizikai állapotmérés eredményeit, az edzésprogramokat ezeknek megfelelően alakítja.	Az egyénre, illetve csoportra vonatkozó diagnosztikus eredményeket felelősen felülvizsgálja és elemzi.

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
4.	Munkája során felhasználói szinten kezeli a sport és egészségmegőrzést támogató számítógépes programokat, szoftvereket (pl. edzettségi állapot mérésére alkalmas applikációk) alkalmazásokat.	Ismeri a munkája elvégzéséhez szükséges számítógépes programokat, szoftvereket, alkalmazásokat.	Elkötelezett az technikai eszközök használata és az innováció iránt.	Ügyfeleit önállóan tájékoztatja az egészségfigyelést támogató szoftverekről applikációkról.
5.	A sportspecifikus állapotfelmérés végzését követően, feltárja az ügyfél fizikai állapotából eredő (pl. erőnléti, állóképességi) hiányosságait fejlesztendő készségeit, képességeit.	Ismeri a sportspecifikus állapotfelmérés folyamatát, lépéseit.	Mindenkor szem előtt tartja saját kompetenciahatárait, és az eredmények függvényében – ha szükséges – az ügyfelét szakemberhez irányítja.	Minden körülmények között be- tartja a titoktartási kötelezettségét.
6.	Megtervezi a fizikai képességek célirányos fejlesztését.	Ismeri a fizikai képességek fejlesztésének eszközeit.	Szem előtt tartja a vele együttműködő ügyfelek képességeit, céljait, a mozgásprogramokat ennek megfelelően alakítja.	Felelősséget vállal ügyfelei képességfejlődéséért.

7.	A vele együttműködő ügyfeleket motiválja, edzés közben kellemes légkört teremt.	Ismeri és megérti az egészségmagatartást befolyásoló biológiai, lélektani, társadalmi és környezeti tényezőket és azok szerepét.	Megértő, nyitott mások véleményének meghallgatására, figyelembevételére.	Szakmai felelősségének tudatában fejleszti a vele kapcsolatba kerülők szemléletét a sport, az egészségfejlesztés társadalmi szerepének, fontosságának hangsúlyozásával.
8.	Hatékonyan kezeli a szakterületén felmerülő esetleges konfliktusokat.	Ismeri a konfliktus kezelés hatékony módszereit, eszközeit.	Elkötelezett a minden fél számára leginkább elfogadható konfliktuskezelési stratégia alkalmazására.	

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
9.	Egészségmegőrző tevékenységet végez, egészségfejlesztő programokat tervez, valósít meg.	Ismeri a különböző korosztályú emberek egészségmegőrzésének és fejlesztésének módszereit.	Munkája során képviseli a szakmája értékeit.	A testi-lelki egészségéről, egészséges életmódról koherens egyéni álláspontot alakít ki, melyet környezetében is képvisel.

10.	Képes az egészségtudatos szemléletmód kialakítására.	Ismeri az egészséges életmód megvalósításához szükséges ismereteket, elméleteket.	Egészséges életvitelre ösztönző szemléletmóddal rendelkezik, melyet törekszik másoknak is közvetíteni. Tudatosan védi a környezetét, a hulladékokat szelektív módon gyűjti és tárolja.	Önálló döntéseket fogalmaz meg és tart be az egészséges életmód megvalósítása érdekében úgy, mint a folyamatos edzéslátogatás, egészséges életvitel és alapvető táplálkozási módok.
11.	Kiválasztja, összeállítja a krónikus betegeknek megfelelő mozgásprogramokat.	Átfogóan ismeri a leg-gyakoribb mozgásszervi, légzési-keringési, sebészeti traumatológiai, neurológiai betegségeket, megelőzésük lehetőségeit, sportolási lehetőségeiket, felnőtt és gyermekkorban.	Érzékeny a beteg, kliens jelzéseire, azokra szakmai tudásának és hatáskörének megfelelően reagál, a beteg reakcióját értékelve kész változtatni, módosítani, vagy tovább fejleszteni a sportfoglalkozást.	Felelősséget vállal szakmai tevékenységéért mozgásszervi, légzési-keringési, sebészeti-traumatológiai, neurológiai, betegségek komplex fizioterápiás gyógyító eljárásaiban, felnőtt és gyermekkorban.
12.	Egyéni mozgásprogramokat tervez, szervez, annak módszereit hatékonyan alkalmazza,	Ismeri az egyéni képességek alapján a személyre szabott	Elkötelezett ügyfelei egyéni fejlődése mellett.	Önállóan és felelősséggel tervezi és szervezi a

	szükség esetén módosításokat hajt végre az óra típusát illetően.	edzésprogramok tervezésének elveit és módszereit.		személyre szabott edzésprogramokat.

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
13.	Csoportos mozgásprogramokat tervez, szervez, annak módszereit hatékonyan alkalmazza, szükség esetén módosításokat hajt végre az óra típusát illetően.	Ismeri a csoportos mozgásprogramok tervezésének, szervezésének elveit és módszereit.	Törekszik arra, hogy sikeres és eredményes munkavégzés során a csoport tagjai céljuk eléréséhez mind közelebb kerüljenek.	Önállóan és felelősséggel tervezi és szervezi a csoportos edzésprogramokat.
14.	Csoportba szervezi a közel azonos kor- osztályú, képességű, vagy edzettségi szintű egyéneket, és edzésprogramokat ír számukra.	Ismeri a különböző korosztályú, képességű vagy edzettségi szintű egyéneknek megfelelő edzésprogramokat.	Különös figyelemmel kíséri a különböző igényekkel rendelkező ügyfeleket.	Irányítja a különböző korosztályú, képességű vagy edzettségi szintű ügyfelek edzésprogramját.
15.	Elkészíti és kiválasztja a potenciális ügyfél igényének, testalkatának, képességének megfelelő, egészségügyi állapotához illeszkedő edzésprogramokat.	Ismeri a potenciális ügyfelek igényeinek megfelelő edzésmódokat, óratípusokat.	Törekszik az adott edzésprogram végre-hajtásához szükséges legalkalmasabb eszköz kiválasztására.	Felelősen hozza sportszakmai döntéseit az edzésprogramok tervezésekor, figyelembe véve az adatokat, tényeket.
16.	A zenés edzésprogramok gyakorlatanyagát összeállítja, a	Ismeri a zenés edzésprogramok		Önállóan és felelősséggel tervezi, szervezi, értékeli a

	gyakorlatokat bemutatja	tervezésének, szervezésének elveit és módszereit.	Mélyen elkötelezett a minőségi sport- szakmai munka mellett.	zenés edzésprogramokat, illetve javítja az előforduló hibákat.
17.	A vízi edzésprogramok gyakorlat-anyagát összeállítja, a gyakorlatokat bemutatja.	Ismeri a vízi edzésprogramok tervezésének, szervezésének elveit és módszereit.		
18.	Szakszerűen felügyeli az erőfejlesztő és kardiogépek rendeltetésszerű használatát.	Alaposan ismeri a létesítményben használható egyéni erőfejlesztő és kardiogépek használatát.		Felelősséget vállal a létesítmény eszközeiért, azok szakszerű és rendeltetésszerű használatáért.

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
19.	Ügyfélszolgálati feladatokat lát el. Szakszerűen, az ügyfél igényeinek megfelelően ajánlja a sportlétesítmény	Ismeri a marketing-kommunikáció elemeit, a sportlétesítmény szolgáltatásait, programjait, az általa forgalmazott	Felkészültség, innovatív gondolkodás jellemzi. Elkötelezett a fitnesz wellness szolgáltatás egészségmegőrzésben betöltött szerepe mellett. Az	Felelősen ajánl programot, szolgáltatást, termékeket az ügyfeleknek.

	szolgáltatásait, programjait, az általa forgalmazott termékeket.	termékeket, azok hatásait.	egyes értékesítési utak és módok választásánál szem előtt tartja a fenntarthatósági szempontokat.	
20.	Szakszerűen ismerteti a fitness-wellness létesítmény szolgáltatásait és programjait.	Ismeri a fitness-wellness létesítmény szolgáltatásait és az általa nyújtott programokat.	Elkötelezett a fitnesz wellness szolgáltatás egészségmegőrzésben betöltött szerepe mellett.	Felelősen ajánl programot, szolgáltatást az ügyfeleknek.

3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

1	Iskolai előképzettség	Sikeres ágazati alapvizsga és sikeresen befejezett ágazati alapoktatás féléve.
2	Alkalmassági követelmények	Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges Pályaalkalmassági vizsgálat a szakirányú oktatás megkezdése előtt: szükséges

4. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: helyi program) Csak az érintett évfolyamok oszlopai maradjanak! Az ágazati alapoktatás mellett a Szakirányú oktatás csak az iskolát érintő évfolyamainak oktatására vonatkozó tervét az iskola szakmai programja tartalmazza.

	Témakörök	**10. évfolyam**	**11. évfolyam**	**12. évfolyam**	**13. évfolyam**	**14. évfolyam**	**Iskola/duális képzőhely oktatja**
1.	Munkavállalói ismeretek						
2.	Munkavállalói idegen nyelv						
3.	Anatómiai-élettani ismeretek						
4.	Egészségtan						
5.	Edzéselmélet I.						
6.	Edzésprogramok I.						
7.	Gimnasztika I.						
8.	Elsősegélynyújtás						
9.	Funkcionális anatómia						

10.	Terhelésélettan						
11.	Edzéselmélet II.						
12.	Edzésprogramok II.						
13.	Gimnasztika II.						
14.	Kommunikáció						
15.	Sportszervezési ismeretek						
16.	Sporttörténet						
17.	Pedagógia						
18.	Pszichológia						
19.	Sportmenedzsment és marketing						
20.	Sportági alapok						
21.	Aqua tréning						
22.	Csoportos és speciális óratípusok						
23.	Egyéni kondícionálás						
24.	Ügyfélszolgálat						

II. A TANULÁSI TERÜLET RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA (Forrás: KKK, helyi program, duális partneri sajátosságok)

A TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ TANANYAGTARTALOM	MÓDSZERTAN	A TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ PROJEKT (RÖVIDEN)
Munkavállalói ismeretek		
Álláskeresés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Munkajogi alapismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Munkaviszony létesítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Munkanélküliség	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Munkavállalói idegen nyelv		
Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Önéletrajz és motivációs levél	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

„Small talk” – általános társalgás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Állásinterjú	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Anatómiai-élettani ismeretek		
Az anatómia és az élettan tárgya, módszere	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Az emberi szervezet szövetei	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A mozgató szervrendszer felépítésének és működésének alapja	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A vázrendszer felépítése és működése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Az izomzat felépítése és működése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

A légzés szervrendszerének felépítése és működése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A szív és a keringési rendszer felépítése, működése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A kiválasztás szervrendszerének felépítése, működése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A szabályozás élettani törvényszerűségei, a hormonrendszer működése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Az idegrendszer felépítése és működése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Egészségtan		
Sport és életmód	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

A tápcsatorna felépítése és működése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Az egészséges táplálkozás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Az immunológia alapjai, egészségtani vonatkozásai	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Sportsérülések	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Edzéselmélet I.		
Edzéselméleti alapfogalmak	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Motoros képességek	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Az edzés és versenyzés összefüggései	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

Az edzésfolyamatot befolyásoló tényezők	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Edzésprogramok I.		
Motoros képességfejlesztés I.	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Edzés (foglalkozás) látogatás, dokumentálás I.	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Gimnasztika I.		
A gimnasztika mozgásrendszere	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Gimnasztikai gyakorlattervezés és gyakorlatvezetés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Elsősegélynyújtás		
Újraélesztés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

Sebzések, sebellátás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Traumás sérülések	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Funkcionális anatómia		
Szöveti struktúrák élettani vetületei	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A vázrendszer felépítése és működése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Az izomrendszer felépítése és működése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Keringési rendszer részeinek szerepe az életműködések fenntartásában	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Légzőrendszer részeinek szerepe az élet működések fenntartásában	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Szabályzórendszer egyes elemeinek szerepe az érző és mozgató területek működésének összehangolásában	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

Terhelésélettan		
Edzéselméleti összefoglalás, a terhelés során a szervezetben végbemenő változások	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Energiaszolgáltató folyamatok a szervezetben	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Terhelés hatása a mozgató szervrendszerre	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Terhelés hatása a légzési szervrendszerre	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Terhelés hatása a keringési rendszerre	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A terhelés és a szabályozó rendszer kapcsolata	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A terhelés és a táplálkozás kapcsolata	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Különböző életkorok terhelésélettani sajátosságai	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

Fogyatékkal élők, krónikus betegek és terhesek terhelésének sajátossága	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A teljesítményfokozás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Edzéselmélet II.		
A motoros képességfejlesztés módszertana	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A mozgástanulás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Edzéstervezés, foglalkozástervezés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Edzésprogramok II.		
Motoros képességfejlesztés II.	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Edzés (foglalkozás) látogatás, dokumentálás II.	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Gimnasztika II.		

Kéziszerrel- és egyéb szerrel végzett gyakorlatok	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Kommunikáció		
A kommunikáció szerepe és alapformái	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Befolyásolás, meggyőzés és asszertivitás a kommunikációs folyamatokban	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A szakmaspecifikus interakciók hatékony kezelése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Sportszervezési ismeretek		
A magyar testnevelés és sport területei és szervezetei	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Sportesemények szervezése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	,,Wellnesshétvége szervezése”
Sporttörténet		
Olimpiatörténet	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

Sportági ismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Pedagógia		
Az oktatás-nevelés folyamata	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Edzői szerepek	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Az edző-sportoló kapcsolat jellemzői	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Tehetség, tehetséggondozás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Pszichológia		
A személyiség jellemző jegyei	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A sporttevékenység pszichológiai jellemzői	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	**/**
Sportmenedzsment és marketing		

Általános szervezési-, és vezetési ismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Sportmarketing	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Eseményszervezés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	,,Wellnesshétvége szervezése”
Sportági alapok		
Aerobik, mint versenysport	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Fitnesz, mint versenysport	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Testépítés, mint versenysport	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	,,*Sportági e*dzésterv és edzésnaplók készítése”
Labdajátékok, mint szabadidősportok	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	,,Wellnesshétvége szervezése”
Ütős sportok, mint szabadidősportok	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

Állóképességi sportok, mint szabadidő-sportok	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Aqua tréning		
Vízi mozgás- és foglalkozásformák	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	,,Wellnesshétvége szervezése”
A vízi foglalkozások módszertana	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Vízi gimnasztika	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Speciális vízi foglalkozások	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Csoportos és speciális óratípusok		
A csoportos órák módszertana	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Alapóra	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

Speciális órák	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Speciális fittségi programok	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Gyermek- és szeniorfoglalkozások	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Egyéb óratípusok	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Egyéni kondícionálás		
A testformálás elmélete	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	,,Wellnesshétvége szervezése”
Edzéstervezés, edzésvezetés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Erőfejlesztés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

Kardiotréning	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	,,Wellnesshétvége szervezése”
Ügyfélszolgálat		
Létesítményüzemeltetés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Alkalmazott kommunikáció	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Ügyvitel, értékesítés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Wellness szolgáltatások	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	,,Wellnesshétvége szervezése”
Az asszisztens munkaköre	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

XI. ÉRTÉKELÉS

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulásialkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása diagnosztikus értékeléssel történik. A szakirányú képzésbe való belépés feltétele az Ágazati alapvizsga sikeres teljesítése, amely igazolja a belépéshez szükséges előzetes tudást. Szükség esetén kiegészítő felmérések (Szóbeli elbeszélgetés, interjú.) segíthetnek a támogatási igények azonosításában.	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	Teszt, ellenőrző kérdések, gyakorlati feladatok megoldása. Projektmunka értékelése.	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítmény-értékelés (szummatív értékelés):	**Írásbeli**	Lezáró teljesítmény-értékelés írásbeli számonkérés formájában.
	Megbeszélés	Prezentáció, projektmunka bemutatása, értékelő beszélgetés, önreflexió.
Az érdemjegy megállapításának módja:	Tanulási folyamat során szerzett formatív eredmények (írásbeli, szóbeli és/vagy gyakorlati értékelések) összesítése alapján történik tantárgyanként egy-egy osztályzat formájában.	

Projektek a projektsablon alapján projektenként

Ágazati alapoktatásban: …… ágazat száma, neve/

Szakirányú oktatásban: ……..… szakma száma, neve (és szakmairány, amennyiben releváns)[10] *(Ha több ágazatot / szakmát érint, valamennyi ágazat / szakma megjelölése szükséges)*

KKK érintett deszkriptor sorai az ágazati alapoktatás/ szakirányú (szakmairány közös/szakmai követelményeiből adott szakmára vonatkozó) oktatás táblázatából[11]**:**

Projekt címe:
Projekttermék/produktum:
A projekt célok meghatározása (produktum, pedagógiai célok – dokumentáció, képek, ábrák, leírások) *(Meghatározott a KKK, a duális képzőhely profilja, a diákok érdeklődése által)* *A konkrét feladatkiírás a függelékbe kerül az adott projekt megvalósításakor. Ott soroljuk fel a projekthez tartozó egyéb körülményeket is, például a telefonhasználat jelzését a KRÉTÁBAN!*
Javasolt/tervezett időtartam: ……. óra
Előzetes ismeretek: *(Nem jelöljük, hogy milyen évfolyam és milyen tantárgy elvégzése szükséges, hanem csak azt, hogy milyen speciális ismeretekkel, kompetenciákkal kell rendelkeznie a tanulónak a projektbe való csatlakozáshoz.)*
Tárgyi feltételek (rajzeszközök, szerszámok, alapanyag) *(A projekt megvalósításához szükséges feltételek. Azokat a feltételeket, melyek* ***rendelkezésre állnak****, felsoroljuk. Amelyek* ***nem állnak rendelkezésre****, azokról a* ***felsorolás mellett*** *költségvetést készítünk, mely a függelékbe kerül, de csak akkor készül el annak kidolgozása, amikor egy projektet konkrétan megvalósítunk. A tárgyi feltételeket tanulókra/ tanulópárokra/csoportokra vonatkozóan adjuk meg aszerint, hogy milyen munkaformát alkalmazunk a projekt során.)*
A projekt tervezése során felhasznált források: *(Azoknak a segédanyagoknak, kiadványoknak, szakirodalomnak, internetes forrásoknak a felsorolása, melyeket felhasználtunk a projekt megtervezése során)*

[10] A megfelelő oktatási szint kitöltése szükséges, a nem releváns törlendő.

[11] A KKK releváns követelménytáblájára vonatkozó hivatkozás legyen csak feltüntetve. A többi törlendő.

Félkész termékek/produktumok tárolásának helye (ha releváns):
Digitális produktumok tárolására szolgáló tárhely: *(A projekt megvalósítója által meghatározandó, amennyiben releváns)*

26. A projekt illeszkedése a KKK-hoz (deszkriptorok a KKK-ból)

(A sorszám oszlopba a KKK adott szakmai követelményeket tartalmazó táblázatának sorszámát és sorait tüntessük fel. Amennyiben közös szakmairányú követelménytáblázatból és az adott szakmára vonatkozó követelménytáblázatból is van érintett sor, akkor mindkettőt elkülönítve jelöljük!)

Sorszám	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**
1.				
5.				
6.				
8.				

27. A projekt tartalmi felépítése és elvárt tanulási eredmények

(Azokat a deszkriptorokat írjuk ide, melyeknek a teljesülését az egyes projektelemek eredményeként várunk el. Ezek lehetnek teljesen megegyezőek a KKK-val, de sok esetben a KKK deszkriptoraitól eltérőek is, mert pl. nem fedi le az adott projekt a teljes KKK-ban megfogalmazott egységet, vagy az adott deszkriptor nem szorosan illeszkedik az adott szakma KKK-jához, de a projekt megvalósításához szükséges, és konkrét eredménye is van a tanuló fejlesztése szempontjából. Pl. projektindítás folyamata)

Projektelem (téma)	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Tevékenység	Munkaforma (egyéni, páros, csoportos)	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák	Felelős	Időtartam
Projektindító megbeszélés, tanulók bevonása a tervezés, ötletelés folyamatába									
Tanulók projektjeinek személyre szabása									

Projektelem (téma)	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Tevékenység	Munkaforma (egyéni, páros, csoportos)	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák	Felelős	Időtartam
Értékelés									

28. A projekt megvalósítás ütemezése *(pl: Gantt-diagram, idővonal, táblázat, stb. Abban az esetben szükséges ezt kitölteni, ha releváns az adott projekt szempontjából. Pl.: Hosszabb, több hetes, hónapos projektek esetén; több, akár egymással párhuzamosan folyó projekttevékenység esetén stb.)*

29. A projekt záró értékelése: *(Itt kell meghatározni, hogyan történik a projekt alapú oktatás értékelése! Kész produktum, kompetenciák, motiváltság, kreativitás, problémamegoldás)*

(Az értékelés többféle színtéren történhet, lásd lejjebb. Lehet értékelni a folyamatot, és a kész produktumot is, akár más-más módszerrel. Itt a projektre vonatkozó értékelés legyen kitöltve, a nem releváns részhez kerüljön be: nem releváns)

29.1. Külső értékelés: */előadás a projektben részt nem vettek részére, kiállítás, stb./*

29.2. Belső értékelés

29.2.1. Tanulók önértékelése/önreflexió */akár önértékelésre alkalmas táblázatos formában segítve az önértékelést/*

29.2.2. Társak értékelése

29.2.3. Oktatói értékelés *(TEA alapú skálák, érdemjegy, százalékos értékelés, szöveges értékelés 4-7 fokú skálán – duális partnerrel közösen. Akár táblázatos formában megnevezve milyen részfeladatra, szempontra, mennyi pont járhat. A projekt folyamatára + projekttermék/produktumra vonatkozó értékelések is jelenjenek meg.)*

29.3. Előre ismertetett értékelési kritériumok, megfigyelési szempontok: (*Szempontok: szakmaiság, kreativitás, makett kivitelezése, előadásmód, időgazdálkodás, csapatmunka.)*

Függelék – *A projektek tervezésekor nem töltendő!*

A Függeléket akkor használjuk, amikor a konkrét projekt megvalósításra kerül. Ebben a projektsablon mintában a függelék lehetséges elemeit soroljuk fel, melyek projektenként változhatnak. Költségvetést nem készítünk, hiszen annak elemei a projekt megvalósulásakor változóak lehetnek.

33. A projekt megvalósításának költségterve
34. Projektnapló: Rendszeres feljegyzések a tanulók / csoportok tevékenységéről (*Elektronikusan vezetett a 2. sz. pontban megfogalmazottokkal megegyező tartalmú, személyre szóló táblázat, melyben jelölésekkel, apróbb bejegyzésekkel követi az oktató a tanulók/ csoportok tevékenységét.)*
35. Munkanapló: A tanulók rendszeresen dokumentálják a projekttel kapcsolatos konkrét feladatokat, tevékenységeket, esetleges megjegyzéseket. *(A tanulók füzetében vagy elektronikusan, a sablonban megfogalmazott tartalommal)*
36. A projekthez tartozó tanulónak szóló **feladatkiírás és egyéb dokumentumok**.

Függelék

(A projekt megvalósítása során kerül kitöltésre.)

27. A projekt részletes költségigénye

(A teljes csoportra vagy osztályra vonatkozóan a projekt megvalósításához szükséges összes olyan költség, melynek tárgyai nem állnak rendelkezésre. Pl.: ha a projekt tárgyi feltétele egy informatika terem gépparkja, a számítógépek nem kerülnek ide, mert azok nem speciálisan csak erre a projektre vonatkozó feltételek. Ha egy projekthez szükséges modellt hívni, akkor az ő óradíja viszont már idetartozik.)

Költség tárgya *(Pl.: Alap- és segédanyagok műszaki paraméterekkel; modell- előadó díja, stb.)*	**Mértékegység megnevezése**	**Mennyiség**	**Egységár (Ft)**	**Költség** (ÁFA-val növelten) **(Ft)**
			Összes költség:	**(Ft)**

28. Projektnapló (tanuló / csoport neve)

(A projektnaplót az oktató tölti ki! Magyarázatot lásd a függelék tartalmi elemeinek magyarázatánál! A projektelemek oszlop minden eleme megegyezik a projektsablon fő részének 2. pontjában felsorolt elemekkel.)

Projektelem	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Projektindító megbeszélés, tanulók bevonása a tervezés, ötletelés folyamatába					

Projektelem	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Tanulók projektjeinek személyre szabása					
Értékelés					

29. Munkanapló

Munkanapló tulajdonosa: …….....

Projekt neve/címe: ……...…….

A projekt témaköre (miről szól?): …….……..

Projektvezető(k): …….……

Csoporttársak a projektben: ……..…

Projekt időtartama: ……..…….

A projekt tervezett produktuma: ……..

Saját feladatom/feladataim a projektben: …….....

Előzetes ismereteim/tudásom a projekt témájával kapcsolatban: ……

……..

A projekt során tanultam meg: …….....

……...

A projekt során a csoporttársaimmal együtt a következő problémákat/feladatokat oldottam meg:

……...

Csoporttársaim ezekben a feladatokban/tevékenységekben segítettek nekem:

……...

A következő tevékenységekben/feladatokban segítettem a csoporttársaimnak:

……...

Teljesen egyedül oldottam meg a következő feladatokat:

…….....

A projekt során megtanult ismereteimet hasznosítani tudom a következő szituációkban/területen/problémák megoldásában:

……...

Fotók/rajzok, amelyek a projekt megvalósítás során készültek, az adatvédelmi követelmények szigorú betartásával *(A tanuló csatolja a munkanaplójához, elektronikusan vagy nyomtatva, az előzetes megegyezés szerint.)*

Az önreflexió a tanulók részéről egyéb strukturált formában is elvárható az oktató részéről.

A szakirányú oktatás duális partnerrel történő közös megvalósítása

	FELELŐSÖK: (FOLYAMATGAZDA NEVE)	**I:** igazgató **D:** a duális partner vezetője
	A FOLYAMAT CÉLJA: a szakirányú oktatásban részt vevő tanulók vállalati környezetben, a duális partner és a szakképző intézmény felelős együttműködésével sajátítják el a korszerű, termelésben, szolgáltatásban alkalmazható szakismereteket, eljárásokat, illetve a szakmai karrierjüket támogató munkavállalói kompetenciákat.	
I.	**A TERÜLETRE VONATKOZÓ JOGSZABÁLYOK, DOKUMENTUMOK** – A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény (Szkt.) – A szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet (Szkr.) – képzési és kimeneti követelmények (szakmai követelmények, vizsgáztatási követelmények) **Intézményi dokumentáció** – Szakmai program – közös képzési program – Házirend – MIR kézikönyv (intézményi) – Éves munkaterv – Tantárgyfelosztás, az órarend készítés intézményi szabályai **A duális partner dokumentációja:** – közös képzési program – minőségirányítási dokumentum	

	– egyéb szabályzatok (munka-, tűzvédelmi, HR, stb)
7.	**A FOLYAMAT EREDMÉNYE:** – A munkaerőpiaci igényeknek megfelelő szakemberek képzése, magas színvonalú szakképzést biztosító humánerőforrás és infrastruktúra megteremtése – A központilag meghatározott követelményrendszernek megfelelő képzési program kialakítása a szakképzésben résztvevő partnerekkel közösen – A képzési programban meghatározottaknak és a munkaerőpiaci igényeknek megfelelő együttműködés a duális képzőhelyekkel. – Objektív és megbízható értékelési rendszer alkalmazása, amelyben az értékelés (iskola + duális partner) közösen történik, és amellyel egyértelműen mérhető a tanuló tanulási eredménye és a megszerzett tudás gyakorlati alkalmazhatósága.
	8. SZÁMÚ MELLÉKLET: FOLYAMAT MÁTRIX

D: duális partner

I: intézmény

8. SZÁMÚ MELLÉKLET

	Tevékenység	Felelős	Közreműködő	Időtartam	Határidő	Bemenet	Kimenet	Kapcsolódó folyamat
1.	Részfolyamat: **közös képzési program kidolgozása**							
1.1	Kapcsolatfelvétel	D: a duális partner által kijelölt személy, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	1 óra	igény felmerülésekor	munkaerőpiaci vagy egyéni igény	e-mail, levél, személyes megkeresésről készített feljegyzés	
1.2	A duális oktatáshoz szükséges feltételek teljesülésének vizsgálata	D: a duális partner által kijelölt személy, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért	10 óra	a kapcsolatfelvételt követő 5 napon belül	jogszabályok, képzési és kimeneti követelmények	kamarai nyilvántartásról szóló igazolás (a nyilvántartott adatok	

			felelős igazgatóhelyettes				megfelelősége az adott szakma képzéséhez)	
1.3	Döntés arról, hogy a feltételek rendelkezésre állnak -e: ha igen, tovább a ____1.5_ pontra, ha nem, tovább a 1.4 pontra	D: a duális partner által kijelölt személy	D: a duális partner által kijelölt személy	0,5 óra	a kapcsolatfelvételt követő 5 napon belül			
1.4	Az adott szakma duális oktatásához szükséges hiányzó feltételek biztosítása	D: a duális partner által kijelölt személy	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes		a kapcsolatfelvételt követő 30 napon belül	jogszabályok, képzési és kimeneti követelmények, kamarai nyilvántartásba vétel vagy a nyilvántartott adatok módosítása iránti kérelem	kamarai nyilvántartásról szóló igazolás	

1.5.	Közös képzés kidolgozása - célok megfogalmazása, - a kiválasztási eljárás szabályozása, - indikátorok / sikerkritériumok meghatározása, - partneri igény- és elégedettségmérés szabályozása, - önértékelés szabályozása, - a szakirányú oktatás tanulási területeinek a meghatározása, azok részletes szakmai tartalma, - projektek tervezése, - tematika meghatározása, - a tananyag illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek,	a duális partner által kijelölt személy, a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	a duális partner által kijelölt személy, szakmai munkaközösség vezetője, tagjai	8 óra	kapcsolatfelvételt követően, a képzés indítása előtt 45 nappal	képzési és kimeneti követelmény	közös képzési program tervezete	

	munkaformák meghatározása, - a közös értékelés megvalósításának folyamat szabályozása.							
1.6	A közös képzési program tervezet megküldése véleményezésre	D: duális partner vezetője, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	0,5 óra	a képzés indítása előtt 30 nappal	közös képzési program tervezete	megküldött közös képzési program tervezete	
1.7	Oktatói testületi, DÖK-ös módosító javaslatok beépítése a közös képzési program tervezetbe	D: duális partner vezetője, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős	0,5 óra	a képzés indítása előtt 30 nappal	módosító javaslatok	véleményezett közös képzési program tervezete	

			igazgatóhelyettes					
1.8	Döntés a közös képzési program elfogadásáról. Elfogadás esetén tovább a 1.9 pontra, elfogadás hiányában vissza a 1.5 pontra	D: duális partner vezetője I: igazgató	I: oktatói testület	0,5 óra	a képzés indítása előtt legalább 15 nappal	véleményezett közös képzési program tervezet	elfogadott közös képzési program	
1.9	Döntés a szakmai program jóváhagyásáról. Jóváhagyás esetén tovább a 1.10 pontra, jóváhagyás hiányában vissza a 1.5 pontra	I: főigazgató, kancellár	I: igazgató	1 óra	a képzés indítása előtt legalább 8 nappal	elfogadott közös képzési program	jóváhagyott közös képzési program	
1.10	A képzés indítása közös képzési program alapján, érintettek (oktatók) tájékoztatása a képzés ütemezéséről	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyett	1 óra	a képzés indításakor	közös képzési program	tájékoztatás (KRÉTA, e-mail)	

			es					
1.11	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes, MICS vezető, MICS tagok	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamatszabályozás	felülvizsgált folyamatszabályozás	
2.	Részfolyamat: **munkahelyi körülmények kialakítása a duális partnernél**							
2.1	személyi feltételek kialakítása							
2.2	tárgyi feltételek kialakítása							
2.3	munkarend kialakítása							
3.	Részfolyamat: **kiválasztási eljárás**							
3.1	Kapcsolatfelvétel a tanulókkal (a tanulók tájékoztatása a duális partnerről, értékeiről, , a	D: a duális partner által kijelölt személy,	D: duális partner által kijelölt személy I: szakmai	1 óra	ágazati alapvizsga/ képzés indítása előtt		tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	

	kiválasztás elveiről, a tanulók kiválasztásának célja, alkalmasság felmérésének módszerei)	I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	munkaközösség tagjai		8 nappal			
3.2	Interjú tanulóval (szellemi, fizikai, mentális alkalmasság felmérése)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök	20 perc /tanuló	ágazati alapvizsga/ képzés indítása előtt 8 nappal	tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	mérőlap	
3.3	Megfigyelés (a tanulók szakmai kompetenciáinak. tudásának. attitűdjének felmérése, szemrevételezése az ágazati alapvizsgán / felméréssel)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök		ágazati alapvizsga napja, felmérés napja	tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	gyakorlati feladat végrehajtásának eredménye/ mérőlap	

		igazgatóhelyettes						
3.4	Versenyeztetés esetén jelentkezés formája, mellékelendő iratoknak a határozása	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök		képzés indítása előtt ___ nappal	közös képzési program, kamarai nyilvántartásról szóló igazolás	felhívás (e-mail, KRÉTA)	
3.5	Jelentkezések gyűjtése, érkeztetése	D: a duális partner által kijelölt személy	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök?		képzés indítása előtt ___ nappal	felhívás (e-mail, KRÉTA)	jelentkezések	
3.6	Versenyeztetés esetén a jelentkezések formai, tartalmi megfelelőségének a vizsgálata, rangsorolás	D: a duális partner által kijelölt személy	D: duális partner által kijelölt személy (ek)	2 óra	képzés indítása előtt ___ nappal	jelentkezések, értékelési szempontsor, kvóta	rangsor, elfogadott és elutasított jelentkezések listája	

3.7	A tanulók és az iskola értesítése (versenyeztetés és versenyeztetés nélküli kiválasztás, megfigyelés esetén is)	D: a duális partner által kijelölt személy	D: duális partner által kijelölt személy	2 óra	képzés indítása előtt ___ nappal	rangsor, elfogadott és elutasított jelentkezések listája	tanulói értesítés, iskolai tájékoztatás	
3.8	Munkahelyi követelmények kialakítása, munkafolyamatok és munkafeladatok meghatározása, a munkaköri jellemzők meghatározása	D: a duális partner vezetője	D: duális partner által kijelölt személy	6 óra	képzés első napja	munkaköri leírás tervezet	aláírt munkaköri leírás	
3.9	Szakképzési munkaszerződés megkötése	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy	20 perc/tanuló	képzés első napja	szakképzési munkaszerződés tervezete	szakképzési munkaszerződés	
3.10	A tanulók tájékoztatása a	D: a duális	D: duális	3 óra	képzés első	szabályzatok	munkavédelm	

	képzés és foglakoztatás részleteiről (az oktatók személyéről, munkaidő, munkaruha, öltöző, munkakörnyezet, az oktatás részletei)	partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	partner által kijelölt személy		napja		i és tűzvédelmi oktatási napló megismerési nyilatkozatok	
3.11	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes, MICS vezető, MICS tagok	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamat-szabályozás	felülvizsgált folyamat-szabályozás	
4.	Részfolyamat: **a tananyagegységek, munkavállalói ismeretek elsajátítása, a kapcsolódó feladatok gyakorlati megvalósítása vállalati környezetben a …. pont tartalmazza**							
5.	Részfolyamat: **közös értékelés**							

5.1	A tanulók, szülők tájékoztatása az értékelés elveiről	D: duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner oktatója I: intézmény oktatója	1 óra	minden év szeptember 15-ig	tájékoztató, közös képzési program tanulói értékelésre, minősítésre vonatkozó része, házirend	jelenléti ív, KRÉTA üzenet	SZK 6. A tanulók mérése, értékelése
5.2	Projektenként vagy havonta egy alkalommal a tanuló közös értékelése a közös képzési programban szereplő értékelési kritériumok alapján (közösen adnak érdemjegyet az oktatók a tanuló projektjére vagy feladatára)	D: duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner oktatója I: iskola oktatója	a számon kérés függvénye	tanítási év közben rendszeresen	iskolai éves munkaterv, értékelendő dokumentum/ felelet	érdemjegy, KRÉTA napló	SZK 6. A tanulók mérése, értékelése
5.3	A tanuló teljesítményének, előmenetelének félévi és tanítási év végi osztályzattal	D: duális partner által kijelölt	D: duális partner oktatója I: intézmény	félév/2 óra	tanítási év félév/év vége	érdemjegyek	megállapított osztályzatok, KRÉTA napló	SZK 6. A tanulók mérése, értékelése

	történő közös minősítése a közös képzési programban foglaltak alapján	személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	oktatója, osztályfőnök					
5.4	Év végi osztályzatok jóváhagyása az oktatói testület által	igazgató	oktatói testület	2 óra	tanítási év félév/év vége	megállapított osztályzatok	jóváhagyott osztályzatok, KRÉTA napló	
5.5	Az értékelésről és a minősítésről a tanuló és kiskorú tanuló esetén a kiskorú tanuló törvényes képviselőjének a tájékoztatása	igazgató	osztályfőnök	1 óra/tanuló	tanítási év félév/év vége után egy héttel	KRÉTA napló	félévkor értesítő, év végén bizonyítvány	T2 Intézményi adminisztráció, Kréta kezelés
5.6	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamat-szabályozás	felülvizsgált folyamat-szabályozás	

			igazgatóhelyettes, MICS vezető, MICS tagok					

Logisztikai technikus 5 1041 15 06

I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

10. A szakma alapadatai (Forrás: KKK)

1.	**Az ágazat megnevezése:**	Közlekedés és szállítmányozás
2.	**A szakma megnevezése:**	Logisztikai technikus
3.	**A szakma azonosító száma:**	5 1041 15 06
4.	**A szakma szakmairányai:**	Logisztika és szállítmányozás
5.	**A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	5
6.	**A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	5
7.	**Ágazati alapoktatás megnevezése:**	Kereskedelem
8.	**Kapcsolódó részszakmák megnevezése:**	Logisztikai feldolgozó, Raktáros
9.	**Duális képzőhely által tartott óraszám:** **Szakirányú ismeret időtartama:**	
10.	**A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma**: (**Figyelem! A duális képzőhely** a szakképzési **munkaszerződés megkötését megelőzően** a tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek számára – jogszabályban foglalt rendelkezésekmegtartásával – **kiválasztási eljárást folytathat le**. Szakképzési munkaszerződés azzal a tanulóval, illetve a képzésben részt vevő személlyel köthető, aki **a szakmára előírt egészségügyi feltételeknek és pályaalkalmassági követelményeknek megfelel**!)	6 fő
12.	**A képzés célja:**	A munkaerőpiaci igényeknek megfelelő, a modern termelésbe

		bevonható, jól képzett és megbízható, versenyképes tudással rendelkező munkavállalók képzése Logisztikai technikus szakmában. Továbbá, hogy a résztvevők átfogó ismereteket szerezzenek a logisztikai folyamatokról, raktározásról, szállítmányozásról és készletgazdálkodásról. A képzés során fejlesztik a szervezési, irányítási és adminisztrációs készségeket annak érdekében, hogy a végzettek hatékonyan tudjanak dolgozni a logisztika területén, támogatva a vállalatok folyamatos működését és versenyképességét.
13.	**A képzés célcsoportja** (iskolai/szakmai végzettség)**:**	Középfokú iskolai végzettséggel (érettségi) rendelkezők, akik az elsajátított ismeretek birtokában logisztikai technikus munkakörben kívánnak elhelyezkedni.
14.	**Készült az alábbi hatályos KKK szerint:**	2023.11.21. (v4) https://akkreditaltvizsgaztatas.ikk.hu/kkk-ptt

2. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	A munkavégzés során betartatja a vonatkozó munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi előírásokat.	Alkalmazói szinten ismeri a tevékenységéhez szükséges munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi előírásokat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés és a környezetvédelmi szabályok mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért.

2.	Besorolja az árukat a megfelelő tűzveszélyességi kategóriába, és tűzvédelmi szempontból azonosítja az együttes anyagtárolás veszélyeit.	Meghatározza a veszélyes áruk tárolásához szükséges raktározási feladatokat, munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi előírásokat.	Szem előtt tartja a biztonságos és környezettudatos munkavégzést.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért, és korrigálja saját, vagy mások hibáit.
3.	Vizsgálja a veszélyes áru fuvarozási szabályzata alapján az áru továbbításához használt okmányra bejegyzett adatok helyességét, sorrendiségét.	Alkalmazói szinten ismeri a veszélyes áru fuvarozási feltételeit tartalmazó szabályzatot. Ismeri az adatok okmányra történő bejegyzésének szabályát.	Törekszik a veszélyes áru biztonságos továbbítására a teljes fuvarozási útvonalon.	Önállóan felelős a fuvarozásra vonatkozó előírások betartásáért, szükség esetén beavatkozik és javíttatja a hibákat.
4.	Kiválasztja, hogy mely dokumentumok tartoznak a pénzforgalmi tranzakciókhoz, a tevékenységéhez kapcsolódó banki tranzakcióhoz csatolható, megfelelő dokumentumokat kitölti.	Részletekbe menően ismeri a fizetési módokat, valamint azok gyakorlati alkalmazásának jelentőségét.	Törekszik a kiváló minőségi munkavégzésre és a bizonylatok szakszerű, pontos kitöltésére.	Felelősséget vállal az adatszolgáltatás tartalmáért és határidőre történő teljesítéséért.
5.	Átváltja a különböző országok pénznemeit eladási és vételi árfolyamok alapján.	Alkalmazza a valutaváltási ismereteit.	Figyelembe veszi a különböző bankok átváltási árfolyamait a vállalat eredményessége szempontjából.	Munkaköri feladatát önállóan végzi, feladatait, jelentéseit, a konverziót önállóan végrehajtja.

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
6.	Kiválasztja az adott munkatevékenységhez szükséges piackutatás módszerei (primer, szekunder) közül a megfelelőt. Információt szerez a szekunder adatokból, melyeket elemez, és statisztikai mutatókat számít	Ismeri a piackutatáshoz szükséges módszereket, meghatározza a piackutatás módszerei közül a feladathoz leginkább illőt.	Törekszik az alapos és pontos munkavégzésre, a feldolgozott adatokból számítógépes alkalmazás segítségével kimutatást készít (grafikonok, diagramok).	Kreatívan tekint az előtte álló szakmai feladatokra, és képes csapatban, másokkal együttműködve olyan elemzéseket készíteni, amelyek hatékonyan támogatják a vállalati döntéseket.
7.	Üzleti levelet, szállítási értesítést és megrendeléseket ír elektronikusan a tartalmi és formai követelményeknek megfelelően.	Digitális tartalmakat hoz létre különböző formátumokban (pl. szöveg, táblázatok, képek stb.), és saját vagy mások által létrehozott tartalmakat szerkeszt, módosít.	A javító szándékú megjegyzéseket elfogadja, és szükség esetén beépíti munkájába.	Kisebb szervezetben önállóan, nagyobb szervezetben szakmai irányítás mellett ellátja az üzleti levelezést, szállítólevelek, megrendelések kezelését.
8.	Értékeli és összehasonlítja a közlekedési alágazatok fejlődésének ismérveit a napjainkra jellemző közlekedési munkamegosztás területén.	Ismeri a közlekedési alágazatok fejlődésének ismérveit és tulajdonságait a közlekedési munkamegosztás területén, és a környezetkárosító hatások tekintetében is.	Környezetvédelmi szempontból kritikusan szemléli a közlekedési alágazatok ismérveit, tulajdonságait.	Vezetői irányítással hatékonyan vesz részt az árutovábbítási technológiák kidolgozásában.

9.	Értelmezi az egyes alágazatok jellemzőit, amelyek meghatározzák a különböző közlekedési ágak feladatait.	Rendelkezik azokkal az alapvető ismeretekkel, amelyek a közúti, vasúti, vízi és légi ágazatokat jellemzik, ismeri azok előnyeit és hátrányait.	Magára nézve kötelezőnek tartja az alapvető fogalmak ismeretét, amelyek meghatározzák későbbi munkája során a közlekedési alágazatok közötti választást.	Önálló javaslatokat fogalmaz meg a közlekedési alágazatok kiválasztására vonatkozóan.

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
10.	A beszerzéshez, tároláshoz és értékesítéshez kapcsolódó feladatai során megkülönbözteti az egyes közlekedési alágazatok használatának tipikus eseteit.	Ismeri a közlekedési alágazatok jellemzőit és feladatait, tisztában van a beszerzés, tárolás és értékesítés lebonyolításának szabályaival.	Elkötelezett munkája során az elvárt minőségi szolgáltatás nyújtása iránt, szem előtt tartva a fenntarthatóság elvét.	Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására
11.	Kiválasztja az áru fuvarozásához leginkább megfelelő közúti, vasúti, vízi, légi járművet.	Alkalmazói szinten ismeri a különböző alágazatok járműveinek használatára vonatkozó előírásokat.	Szakszerűen és precízen alkalmazza munkája során a közlekedési ágak járműveinek használatára vonatkozó	Önállóan dönt, felelősséggel választja ki az áru továbbításához szükséges megfelelő

			előírásokat, törekedve a minimális környezetterhelésre.	járművet.
12.	Végrehajtja a kiválasztott közlekedési alágazathoz tartozó üzemviteli feladatokat, pl. előkészíti a vonatot a menetrend szerinti indulásra, sorba rendezi a besorozott kocsik fuvarleveleit és egyéb kísérőokmányait, értesíti munkatársát a vonatvizsgálat megkezdéséről.	Ismeri a közlekedési ágazat szállítási folyamatot megelőző, kísérő és követő feladatokat, ismeri a vonatközlekedési tervet és az operatív lebonyolítás folyamatát.	Törekszik az ügyfél igényeinek maradéktalan kielégítésére a minőségi és környezettudatos szolgáltatás biztosítása érdekében.	Szükség esetén javaslatokat fogalmaz meg a szolgáltatások minőségi megvalósulása érdekében.
13.	Megtervezi a továbbítási útvonalat belföldön és nemzetközi forgalomban.	Rendelkezik azokkal a földrajzi és szakmai ismeretekkel, amelyek a legoptimálisabb továbbítási útvonal tervezéséhez szükségesek.	Pontosan és szakszerűen, a gazdaságosságot figyelembe véve választja meg az áru továbbításához legmegfelelőbb fuvarozási útvonalat.	Elemzést végez és dönt a legoptimálisabb útvonal tekintetében.
14.	Az adott árufuvarozási szituációnak megfelelően alkalmazza az egyes járművek közlekedéséhez előírt kísérőnyomtatványokat (pl. menetlevél, szállítólevél, fuvarlevél).	Alkalmazói szinten ismeri a közlekedési ágazatok járműveinek továbbításához szükséges kísérőnyomtatványok fajtáit és használatuk szabályait.	Pontosan és az előírt szabályokat betartva használja a járművek közlekedéséhez előírt kísérőnyomtatványokat.	Munkája során önállóan betartja és betartatja a járművek közlekedéséhez előírt kísérőnyomtatványok használatára vonatkozó szabályokat.

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
15.	Kitölti a raktározási tevékenységhez szükséges papír- és /vagy elektronikus bizonylatokat (nyilvántartó karton, bevételezésikiadási bizonylat).	Összefüggéseiben ismeri a raktározási tevékenység lépéseit, és a bizonylatok kitöltésére vonatkozó előírásokat.	Törekszik a kiváló minőségű, fenntartható munkavégzésre, és a bizonylatok szakszerű, pontos kitöltésére.	A munkája során a kitöltött dokumentumok tartalmáért vállalja a felelősséget.
16.	Meghatározza a szükséges készletek nagyságát, számításokat végez az egyes készlettípusok meghatározása érdekében.	Felismeri a vásárolt, saját termelésű, anticipált, ciklikus kész leteket, és az ABC készlettípusokat beazonosítja.	Elfogadja, hogy munkájához nélkülözhetetlen a különböző készlettípusok pontos beazonosítása.	Vezetői irányítás alapján végzi munkáját.
17.	Összehasonlítja a különböző közlekedési alágazatok környezetre gyakorolt hatását.	Ismeri és azonosítja az egyes közlekedési ágak környezetre gyakorolt kedvező és kedvezőtlen hatásait.	Tevékenysége során a fuvarozási mód kiválasztásánál szem előtt tartja a lehetséges előnyöket és a hátrányokat, valamint a környezetvédelmi szempontokat.	A munkatársakkal együttműködve, önállóan dönt az áru továbbításához szükséges megfelelő fuvarozási mód kiválasztásáról.

2.1. Logisztika és szállítmányozás szakmairány szakmai követelményei (Forrás: KKK)

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Felveszi a kapcsolatot az árutovábbításban résztvevő belföldi és nemzetközi szervezetekkel magyar és idegen nyelven, illetve idegen nyelvű okmányokat tölt ki szakszerűen.	Rendelkezik a társalgási szintű, idegen nyelvű szakmai szókinccsel.	Igényli nyelvi szakszókincsének folyamatos bővítését.	Képes az önellenőrzésre az idegen nyelvű okmányok szakszerű és pontos kitöltése során, és képes idegen nyelven hatékonyan kommunikálni a külföldi partnerekkel.

2.	Használja a különböző készletszintekhez tartozó szakkifejezéseket, csoportosítja a termékeket a fogyasztói kereslet alapján (kurrens, inkurrens, standard áruk).	Megérti a készlet-gazdálkodás fogalmát, valamint a készletgazdálkodás során használt különböző készlet szintek fogalmait, jellemzőit.	Törekszik munkája során a készletgazdálkodás fogalmainak precíz használatára.	Készletgazdálkodásra vonatkozóan önálló javaslatokat fogalmaz meg a szakmai vezető részére.
3.	Megvizsgálja és megállapítja a készletek nagyságát a nyilvántartás és a tényleges készletfelmérés adataiból.	A vásárolt, saját termelésű készleteket, anticipált kész-leteket, ciklikus készleteket, fluktuációs, szállítási, tartalék alkatrész készleteket, függő, független keresletű készleteket, ABC készlettípusokat beazonosítja.	Belátja, hogy munkájához nélkülözhetetlen a különböző készlettípusok pontos beazonosítása.	Vezetői irányítással döntéseket hoz a készletszintnek meg-felelően a termelést érintő folyamatokban.
4.	Alkalmazza és különbséget tesz a készletértékelési módszerek között.	Alkalmazói szinten ismeri a FIFO, LIFO, HIFO, LOFO, FEFO, súlyozott átlagár készletértékelési módszereket.	A készletértékelési módszerek alkalmazásánál önkritikus a saját munkájával kapcsolatban.	Betartja a készletértékelési módszereknél megtanult alap- elveket.

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
5.	Biztonsággal alkalmazza a készletgazdálkodási mutatókat. Kiszámolja a készletezési ciklusidőt, a rendelési átfutási időt és a biztonsági készletszintet.	Azonosítja és különbséget tesz az abszolút és relatív készletértékelési mutatókban. Készlettípusokat számol, rendelési tételnagyságot állapít meg.	Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.	Korrigálja a számítási folyamatokban elkövetett hibáit autonóm módon. Munkája során a vezetőinek prezentált készletgazdálkodási mutatókért vállalja a felelősséget.
6.	Kiszámolja az optimális rendelési tételnagyságot.	Alkalmazói szinten érti az EOQ modellt.	Önkritikus a saját számításaival kapcsolatban.	Meglévő költségadatokból önállóan kalkulál mutatókat, folyamatos önellenőrzés mellett.
7.	Képes hosszú- és közép- távú termelési tervek összeállítására. (aggregált tervezési rendszer, MRP)	Meghatározza és ismerteti a vállalat számára szükséges megfelelő időtávban a termelési terveket.	Igényli a pontos, precíz és felelős munkavégzést a tervek összeállításánál.	Korrigálja a számítási folyamatokban elkövetett hibáit autonóm módon.

8.	Kiválasztja és alkalmazza a vállalat számára megfelelő lean esz-közöket.	Ismeri az alapvető lean módszereket (5S, kanban) és a TQM-hez kapcsolódó fogalmakat. Azonosítja a minőségbiztosítás és szabályozás közötti különbségeket.	Nyitott a szakmájához kapcsolódó, de más területen tevékenykedő szakemberekkel való szakmai együttműködésre.	A vállalat eredményes működése érdekében felelősen alkalmazza a lean elveit és módszereit.

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
9.	Szervezi a raktár áruforgalmát. Dönt a megrendelések ütemezéséről, miközben a beszerzéssel folyamatos kapcsolatot tart.	Felméri és kezeli az árukészletet, a rendelések előkészítéséhez szükséges feladatokat listázza, majd	Igényli a pontos, precíz és felelős munkavégzést.	Felelősséggel végzi a rábízott feladatainak koordinálását, önállóan elkészíti a

		meghatározza az ehhez kapcsolódó utasításokat.		szükséges dokumentációkat.
10.	Elektronikusan azonosítja és ellenőrzi a raktárba beérkezett árukat mennyiségileg és minőségileg, komissiózásnál kiszedési jegyzéket állít össze a megrendelések alapján, és megtervezi a különböző termékcsoportok csomagolásának követelményeit (pl.: darabáru, egységrakomány, veszélyes áru).	Ismeri az áruazonosító rendszereket, a bevételezéshez, komissiózáshoz, expediáláshoz szükséges feladatokat, a különböző tárolási módokat és anyagmozgató eszközöket.	Munkájára szakmailag igényes, pontosan és egyértelműen fogalmazza meg a tevékenységekhez kapcsolódó feladatokat.	Önállóan, segítség nélkül kezeli a felmerülő problémákat.
11.	Előkészíti és elektronikusan vagy papír alapon kitölti az áruforgalom adott szakaszához kapcsolódó bizonylatokat (bevételezési bizonylat, kiadási bizonylat, raktári nyilvántartó karton stb.).	Ismeri az egyes bizonylatok szakmai tartalmát, ismeri az elektronikus adattovábbítási eljárásokat, kiválasztja az egyes munkafolyamathoz kapcsolódó információkat.	Törekszik minőségi munkavégzésre, és a bizonylatok szakszerű, pontos kitöltésé- re, a fenntarthatóság szempontjainak figyelembevételével.	Képes az önellenőrzésre a dokumentáció elkészítése során, és felelősséggel végzi a rábízott feladata-inak koordinálását, önállóan elkészíti a szükséges dokumentációkat.

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
12.	Komissiózást végez.	Ismeri a komissiózás fogalmát, típusait: egylépcsős, többlépcsős, statikus, dinamikus, párhuzamos, soros, centralizált, decentralizált, kézi, automatikus. Ismeri a bejárás módjait. Ismeri a megrendelés és a ki-gyűjtési jegyzék alapú árukiszedést, a Pick bylight és Pick byvoice módszereket.	A rábízott feladatokat pontosan, megfelelő munkatempóban végzi.	Munkatársaival szorosan együttműködve, a vezetői utasításokat betartva, önállóan vagy csapatban dolgozik.
13.		Ismeri a leltározás szerepét, előkészítésének, lebonyolításának menetét, a		Csoportban, vezetői irányítással végzi a

	Leltározást, selejtezést és leértékelést végez.	leltárfelvételi ív és a leltározási jegyzőkönyv tartalmi követelményeit. Ismeri a leltáreredmény megállapításának módját, a hiány vagy a többlet lehetséges okait.	Elkötelezett a számítások és a dokumentálás pontos, környezettudatos elvégzése iránt.	leltározást, selejtezést, a szükség szerinti leértékelést.
14.	Statikus és dinamikus mutatókat számol (Terület/ térfogat kihasználási mutató), költségszámításokat végez, anyagmozgatáshoz kapcsolódó feladatokat tervez, vevői minőségi mutatók alapján döntést hoz.	Ismeri a különböző tárolási módokat, a költségfajtákat, az anyagmozgató gépek fajtáit és alkalmazásuk feltételeit. Megoszlási viszonyszámokat képez és értelmez.	Szabálykövető, a kalkulációkat rendszerezetten, átláthatóan és pontosan végzi.	Önálló kalkulációkat, javaslatokat, reflexiót fogalmaz meg a vállalat számára a kapott értékekből. Felelősséget vállal az adatszolgáltatás tartalmáért és határidőre történő teljesítéséért.

Sorszám	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**

15.	Megfogalmazza az egyes fuvarozási ágak jellemzőit, képes a fuvarozási ágak előnyös és hátrányos tulajdonságai alapján véleményt alkotni a kiválasztott fuvareszközzel kapcsolatban.	A szállítás, a fuvarozás és a szállítmányozás tartalma között különbséget tesz.	Felismeri, hogy munkájához nélkülözhetetlen a különböző, szállítmányozáshoz kapcsolódó fogalmak pontos beazonosítása.	Vezetői irányítással döntéseket hoz a fuvarozás, szállítmányozás tervezéséről.
16.	Munkája során használja a fuvarozás belföldi szabályozását, a nemzetközi egyezményeket és a vonatkozó jogszabályi hátteret.	A belföldi és nemzetközi egyezményeket és standardokat ismeri, érti a külkereskedelmi szerződés lényeges tartalmi elemeit.	Elfogadja és alkalmazza a szállítmányozásra vonatkozó szabályozásokat, előírásokat.	Magára nézve kötelezőnek tekinti a vonatkozó jogszabályok betartását.
17.	Kalkulálja a nemzetközi egyezmények alapján a díjszámítási tömeget.	Azonosítja a bruttó és nettó tömeget, a csomagolási egységeket.	Felismeri, hogy munkájához nélkülözhetetlen a különböző díjszámítási módok pontos ismerete és meghatározása.	Önállóan végzi munkáját folyamatos önellenőrzés mellett.
18.	Előkészíti az egyes járművek közlekedéséhez használatos	Ismeri az egyes bizonylatok szakmai tartalmát, az elektronikus kitöltést és	Törekszik a hibátlan munkavégzésre és a	Képes az önellenőrzésre a dokumentáció elkészítése

	nyomtatványokat, pl. szállítólevél, fuvarlevél, árukísérő egyéb okmányok.	adattovábbítást, az online felületek kezelését, kiválasztja az egyes közlekedési alágazatokhoz kapcsolódó információkat.	bizonylatok szakszerű, pontos kitöltésé- re.	során, és felelősséggel végzi a rábízott feladatok irányítását, önállóan elkészíti a szükséges dokumentációkat.

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
19.	A külkereskedelmi szerződés előkészítésében részt vesz, és ezek alapján a külkereskedelmi ügyletek szervezését előkészíti a válla- lat számára.	Elő- és utókalkulációhoz szükséges ismeretekkel rendelkezik.	Folyamatosan törek- szik szaktudásának elmélyítésére.	Önállóan végzi munkáját folyamatos önellenőrzés mellett.
20.	Elvégzi a vasúti, közúti, vízi (folyami, tengeri), légi fuvardíjszámítást, a kombinált árufuvarozáshoz kapcsolódó döntéseket előkészíti és a kapcsolódó számításokat elkészíti.	Széles kontextusban ismeri a vasúti, közúti, légi fuvarozásban alkalmazott díjszabás rendszert, a kedvezmények mértékét és igény- bevételének lehetőségeit.	Szabálykövető, a kalkulációkat rendszerezetten, átláthatóan és precízen végzi az elektronikus úton elérhető díjszabások alkalmazásával.	Vezetői irányítás mellett megtervezi a fuvarozási módot, és önállóan elvégzi a kapcsolódó díjszámítást.
21.	Megköti a fuvarozási és szállítmányozási szerződéseket belföldi és nemzetközi forgalomban magyar és idegen nyelven. Kitölti és kezeli a szükséges okmányokat.	A fuvarozási, szállítmányozási szerződések megkötésére vonatkozó előírásokat, nemzetközi egyezményeket ismeri, alkalmazza a szak- mai idegen nyelvet és a szakmai kifejezéseket. Különbséget tesz	A jogszabályi ismeretek helyes alkalmazásával törekszik a kiváló munkavégzésre, és a bizonylatok szakszerű, pontos kitöltésére.	A munkája során a kitöltött dokumentumokért vállalja a felelősséget. Felelősséget vállal az adatszolgáltatás tartalmáért és határidőre történő teljesítéséért.

		az értékpapírok és fuvar-okmányok között.		
22.	Kitölti a pénzforgalmi tranzakciókhoz, a tevékenységéhez kapcsoló- dó banki tranzakcióhoz csatolható, megfelelő dokumentumokat.	Részletekbe menő- en ismeri a fizetési módokat, valamint azok gyakorlati alkalmazásának jelentőségét és az online banki felületeket.	Törekszik minőségi munkavégzésre, és a bizonylatok szakszerű, pontos kitöltésé- re.	Képes az önellenőrzésre a dokumentáció elkészítése során, és felelősséggel végzi a rábízott feladata-inak koordinálását, önállóan elkészíti a szükséges dokumentációkat.

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
23.	Szállítmánybiztosítási szerződést köt interneten, és lefolytatja a kártérítési eljárást.	Ismeri a szállítmánybiztosítási formákat, kockázatokat, fedezeteket és kiegészítő biztosításokat, valamint a kártérítési eljárás	Szem előtt tartja a fedezeti kockázatokat, és a kártérítési eljárás folyamatában képviseli a biztosított fél	Önállóan ellenőrzi a biztosítási feltételeket és betartja a szerződéses feltételeket.

		folyamatának lépéseit, okmányait.	érdekeit.	
24.	Alkalmazza az elektronikus vám elé állítási és TARIC rendszert, valamint kiszámolja a fizetendő vám és az általános forgalmi adó összegét.	Ismeri a vámtarifát, a hatályos vámkódexet, és az áru vám elé állítási folyamatát. Meghatározza a vámértéket, az ügyleti értéket és a fizetendő adókat.	Szem előtt tartja a megfelelő vámeljárás kiválasztását, és kötelezőnek tartja magára nézve a hatályos jogszabályokat.	Betartja és betartatja a hatályos jogszabályokat.
25.	Útvonaltervező szoftver alkalmazásával optimalizálja az útvonalat, az elektronikus útdíjszedési rendszer használatával meghatározza az útdíjat, és kiválasztja a viszonylatnak és a küldemény jellegének megfelelő járművet.	Ismeri az úthálózatot, a járművek műszaki jellemzőit, a hatályos jogszabályokat, tisztában van a felmerülő költségek típusaival.	Szem előtt tartja a költségösszetevő tényezőket és az út- hálózatra jellemző adottságokat.	Önállóan hoz döntéseket a digitális alkalmazások segítségével az útvonal optimalizálás érdek- ében.
26.	Elektronikus rendszer alkalmazásával online helyfoglalást, illetve hajótérfoglalást végez légi és tengeri forgalomban.	Ismeri a helyfoglalással, a hajótérfoglalással, az árufel- adással és az interkontinentális áru továbbítással kapcsolatos	Megfelelően alkalmazza az online bejelentési felületeket, szem előtt tartja a megbízó igényeit.	Önállóan végzi munkáját, képes az önellenőrzésre, koordinálja a

		feladatokat, a tömeg és a térfogat arányának meghatározását.		feladatait.

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
27.	Kiválasztja a külkereskedelmi ügyletnek megfelelő Incoterms paritást, és ennek alapján eladási árat képez.	Ismeri a hatályos Incoterms szokványokat, és azok alkalmazási területeit.	Szem előtt tartja a kereskedelmi szerződés pontos, biztonságos teljesítését, minimalizálja az áru-, ár-, partner-, politikai-, és földrajzi kockázatokat.	Önállóan végzi munkáját, képes az önellenőrzésre, koordinálja a szerződéskötéssel kapcsolatos fel- adatait.

3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

1	Iskolai előképzettség	Sikeres ágazati alapvizsga és sikeresen befejezett ágazati alapoktatás féléve.
2	Alkalmassági követelmények	Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: nem szükséges Pályaalkalmassági vizsgálat a szakirányú oktatás megkezdése előtt: nem szükséges

4. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: helyi program)

	Témakörök	**1/13. évfolyam**	**1/14. évfolyam**	**Iskola/duális képzőhely oktatja**
1	Munkavállalói idegen nyelv		62	0/100
2	Közlekedési alapok	72	36	0/100
3	Közlekedés technikája és üzemvitele	132	76	0/100
4	Külkereskedelmi és vámismeretek	40	31	0/100
5	Általános szállítmányozás	36	144	0/100
6	Ágazati szabályozások	108	98	0/100
7	Szállítmányozói feladatok		174	0/100

8	Raktározási alapok	40		0/100
9	Raktári tárolás és anyagmozgatás	72		0/100
10	Raktári mutatószámok	30	42	0/100
11	A raktárirányítás rendszere		42	0/100
12	Raktárvezetés		36	0/100
13	Logisztikai alapok	9	72	0/100
14	Beszerzési logisztika	36	46	0/100
15	Készletezési logisztika	18	54	0/100
16	Termelési logisztika	18	42	0/100
17	Ellátási logisztika	18	67	0/100
18	Minőség a logisztikában		60	0/100
19	Egybefüggő szakmai gyakorlat	140	160	0/100

Amelyből a jelenléti oktatás óraszáma 18 óra/hét illetve távoktatásban 18 óra/hét.

II. A TANULÁSI TERÜLET RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA (Forrás: KKK, helyi program, duális partneri sajátosságok)

„Kombinált fuvarozás – kiindulási helytől a rendeltetési helyig kiszámíthatóan, megbízhatóan, versenyképesen és környezetkímélően”

A TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ TANANYAGTARTALOM	MÓDSZERTAN	A TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ PROJEKT (RÖVIDEN)
Munkavállalói ismeretek		
Álláskeresés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Munkajogi alapismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

Munkaviszony létesítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Munkanélküliség	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Munkavállalói idegen nyelv		
Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Önéletrajz és motivációs levél	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
„Small talk” – általános társalgás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Állásinterjú	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Gazdasági ismeretek		

Gazdasági alapfogalmak	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A háztartás gazdálkodása	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A vállalat termelői magatartása	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Az állam gazdasági szerepe, feladatai	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Jogi alapfogalmak	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Tudatos fogyasztói magatartás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Marketing alapfogalmak	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Nemzetközi gazdasági kapcsolatok	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Vállalkozások működtetése		

A vállalkozások gazdálkodása	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A gazdálkodási folyamatok elszámolása	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Statisztikai alapfogalmak	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Kommunikáció		
Kapcsolatok a mindennapokban	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A munkahelyi kapcsolattartás szabályai	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Kommunikációs folyamat	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Ön- és társismeret fejlesztése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Digitális alkalmazások		

Munkavédelmi ismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Tízujjas vakírás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Digitális alkalmazások	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Közlekedési alapok		
A közlekedési alágazatok átfogó ismerete	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	,,Munkafolyamatok a raktárban”
Közlekedésbiztonság	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A közlekedés hatása a környezetre	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Közlekedési számítások	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Közlekedésinformatika	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

Közlekedésföldrajz	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	,,Munkafolyamatok a raktárban”
Közlekedés technikája és üzemvitele		
Vasúti közlekedés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	„Megrendeléstől kiszállításig – egy külkereskedelmi szállítmány nyomában” „Kombinált fuvarozás – kiindulási helytől a rendeltetési helyig kiszámíthatóan, megbízhatóan, versenyképesen és környezetkímélően”
Közúti közlekedés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	„Megrendeléstől kiszállításig – egy külkereskedelmi szállítmány nyomában” „Kombinált fuvarozás – kiindulási helytől a rendeltetési helyig kiszámíthatóan, megbízhatóan, versenyképesen és környezetkímélően”
Légi közlekedés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	„Megrendeléstől kiszállításig – egy külkereskedelmi szállítmány nyomában”

Belvízi közlekedés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	„Megrendeléstől kiszállításig – egy külkereskedelmi szállítmány nyomában” „Kombinált fuvarozás – kiindulási helytől a rendeltetési helyig kiszámíthatóan, megbízhatóan, versenyképesen és környezetkímélően”
Tengeri közlekedés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	„Megrendeléstől kiszállításig – egy külkereskedelmi szállítmány nyomában” „Kombinált fuvarozás – kiindulási helytől a rendeltetési helyig kiszámíthatóan, megbízhatóan, versenyképesen és környezetkímélően”
Csővezetékes szállítás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	„Megrendeléstől kiszállításig – egy külkereskedelmi szállítmány nyomában”
Külkereskedelmi és vámismeretek		
Külkereskedelmi ügyletek	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

Nemzetközi pénzügyek	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Külkereskedelmi szokványok	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Vámismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Általános szállítmányozás		
Szállítmányozási alapok	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Szállítmánybiztosítás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	„Megrendeléstől kiszállításig – egy külkereskedelmi szállítmány nyomában”
Magyarország szállítmányozási, közlekedési földrajza	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Európa szállítmányozási, közlekedési földrajza	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Szakmai idegen nyelv	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

Idegen nyelvű szakmai levelezés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Ágazati szabályozások		
Vasúti szabályozás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Közúti szabályozás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Légi szabályozás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Belvízi szabályozás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Tengeri szabályozás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Veszélyes küldemények fuvarozásának szabályozása	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Szállítmányozói feladatok		

Vasúti árutovábbítás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	„Megrendeléstől kiszállításig – egy külkereskedelmi szállítmány nyomában”
Közúti árutovábbítás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Légi árutovábbítás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Belvízi árutovábbítás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Tengerentúli árutovábbítás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Multimodális és kombinált árutovábbítási rendszerek	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	„Kombinált fuvarozás – kiindulási helytől a rendeltetési helyig kiszámíthatóan, megbízhatóan, versenyképesen és környezetkímélően”
Raktározási alapok		
Raktárak helye, szerepe	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	,,Munkafolyamatok a raktárban”

Raktározási folyamatok	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	,,Munkafolyamatok a raktárban”
Anyag és áruismeret	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	,,Munkafolyamatok a raktárban”
Raktári tárolás és anyagmozgatás		
A raktári tárolás rendszere	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	,,Munkafolyamatok a raktárban”
A raktári folyamatok anyagmozgató és mérőeszközei	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	,,Munkafolyamatok a raktárban”
Raktári mutatószámok		
Matematikai, fizikai alapok	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Statikus mutatószámok	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Dinamikus mutatószámok	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

Minőségi mutatószámok	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A raktárirányítás rendszere		
Az információ	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Raktárnyilvántartás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Raktárirányítás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Raktárvezetés		
A raktár működtetése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Ellenőrzési, szabályozási feladatok	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Logisztikai alapok		
A logisztikai rendszer felépítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

A logisztika információs rendszere	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A logisztikai teljesítmények mutatószámai	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Beszerzési logisztika		
A beszerzési folyamat	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Beszerzési stratégiák	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A beszerzési logisztika gyakorlata	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Készletezési logisztika		
A készletezés szerepe	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Készletgazdálkodás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

A készletezési logisztika gyakorlata	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Termelési logisztika		
Termeléstervezés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Termelésirányítás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A termelési logisztika gyakorlata	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Ellátási logisztika		
Disztribúció és értékesítés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Az elosztási logisztika gyakorlata	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Minőség a logisztikában		
Minőségi alapismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	„Megrendeléstől kiszállításig – egy külkereskedelmi szállítmány nyomában”

A minőségmenedzsment fejlesztésének eszközei	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A logisztika minőségi mutatói	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

XII. ÉRTÉKELÉS

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulásialkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása diagnosztikus értékeléssel történik. A szakirányú képzésbe való belépés feltétele az Ágazati alapvizsga sikeres teljesítése, amely igazolja a belépéshez szükséges előzetes tudást. Szükség esetén kiegészítő felmérések (Szóbeli elbeszélgetés, interjú.) segíthetnek a támogatási igények azonosításában.	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	Teszt, ellenőrző kérdések, gyakorlati feladatok megoldása. Projektmunka értékelése.	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítmény-értékelés (szummatív értékelés):	**Írásbeli**	Lezáró teljesítmény-értékelés írásbeli számonkérés formájában.
	Megbeszélés	Prezentáció, projektmunka bemutatása, értékelő beszélgetés, önreflexió.
Az érdemjegy megállapításának módja:	Tanulási folyamat során szerzett formatív eredmények (írásbeli, szóbeli és/vagy gyakorlati értékelések) összesítése alapján történik tantárgyanként egy-egy osztályzat formájában.	

Projektek a projektsablon alapján projektenként

Ágazati alapoktatásban: …… ágazat száma, neve/

Szakirányú oktatásban: ……..… szakma száma, neve (és szakmairány, amennyiben releváns)[12] *(Ha több ágazatot / szakmát érint, valamennyi ágazat / szakma megjelölése szükséges)*

KKK érintett deszkriptor sorai az ágazati alapoktatás/ szakirányú (szakmairány közös/szakmai követelményeiből adott szakmára vonatkozó) oktatás táblázatából[13]**:**

Projekt címe:
Projekttermék/produktum:
A projekt célok meghatározása (produktum, pedagógiai célok – dokumentáció, képek, ábrák, leírások) *(Meghatározott a KKK, a duális képzőhely profilja, a diákok érdeklődése által)* *A konkrét feladatkiírás a függelékbe kerül az adott projekt megvalósításakor. Ott soroljuk fel a projekthez tartozó egyéb körülményeket is, például a telefonhasználat jelzését a KRÉTÁBAN!*
Javasolt/tervezett időtartam: ……. óra
Előzetes ismeretek: *(Nem jelöljük, hogy milyen évfolyam és milyen tantárgy elvégzése szükséges, hanem csak azt, hogy milyen speciális ismeretekkel, kompetenciákkal kell rendelkeznie a tanulónak a projektbe való csatlakozáshoz.)*
Tárgyi feltételek (rajzeszközök, szerszámok, alapanyag) *(A projekt megvalósításához szükséges feltételek. Azokat a feltételeket, melyek* ***rendelkezésre állnak****, felsoroljuk. Amelyek* ***nem állnak rendelkezésre****, azokról a* ***felsorolás mellett*** *költségvetést készítünk, mely a függelékbe kerül, de csak akkor készül el annak kidolgozása, amikor egy projektet konkrétan megvalósítunk. A tárgyi feltételeket tanulókra/ tanulópárokra/csoportokra vonatkozóan adjuk meg aszerint, hogy milyen munkaformát alkalmazunk a projekt során.)*
A projekt tervezése során felhasznált források: *(Azoknak a segédanyagoknak, kiadványoknak, szakirodalomnak, internetes forrásoknak a felsorolása, melyeket felhasználtunk a projekt megtervezése során)*

[12] A megfelelő oktatási szint kitöltése szükséges, a nem releváns törlendő.

[13] A KKK releváns követelménytáblájára vonatkozó hivatkozás legyen csak feltüntetve. A többi törlendő.

Félkész termékek/produktumok tárolásának helye (ha releváns):
Digitális produktumok tárolására szolgáló tárhely: *(A projekt megvalósítója által meghatározandó, amennyiben releváns)*

30. A projekt illeszkedése a KKK-hoz (deszkriptorok a KKK-ból)

(A sorszám oszlopba a KKK adott szakmai követelményeket tartalmazó táblázatának sorszámát és sorait tüntessük fel. Amennyiben közös szakmairányú követelménytáblázatból és az adott szakmára vonatkozó követelménytáblázatból is van érintett sor, akkor mindkettőt elkülönítve jelöljük!)

Sorszám	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**
1.				
5.				
6.				
8.				

31. A projekt tartalmi felépítése és elvárt tanulási eredmények

(Azokat a deszkriptorokat írjuk ide, melyeknek a teljesülését az egyes projektelemek eredményeként várunk el. Ezek lehetnek teljesen megegyezőek a KKK-val, de sok esetben a KKK deszkriptoraitól eltérőek is, mert pl. nem fedi le az adott projekt a teljes KKK-ban megfogalmazott egységet, vagy az adott deszkriptor nem szorosan illeszkedik az adott szakma KKK-jához, de a projekt megvalósításához szükséges, és konkrét eredménye is van a tanuló fejlesztése szempontjából. Pl. projektindítás folyamata)

Projektelem (téma)	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Tevékenység	Munkaforma (egyéni, páros, csoportos)	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák	Felelős	Időtartam
Projektindító megbeszélés, tanulók bevonása a tervezés, ötletelés folyamatába									
Tanulók projektjeinek személyre szabása									

Projektelem (téma)	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Tevékenység	Munkaforma (egyéni, páros, csoportos)	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák	Felelős	Időtartam
Értékelés									

32. A projekt megvalósítás ütemezése *(pl: Gantt-diagram, idővonal, táblázat, stb. Abban az esetben szükséges ezt kitölteni, ha releváns az adott projekt szempontjából. Pl.: Hosszabb, több hetes, hónapos projektek esetén; több, akár egymással párhuzamosan folyó projekttevékenység esetén stb.)*

33. A projekt záró értékelése: *(Itt kell meghatározni, hogyan történik a projekt alapú oktatás értékelése! Kész produktum, kompetenciák, motiváltság, kreativitás, problémamegoldás)*

(Az értékelés többféle színtéren történhet, lásd lejjebb. Lehet értékelni a folyamatot, és a kész produktumot is, akár más-más módszerrel. Itt a projektre vonatkozó értékelés legyen kitöltve, a nem releváns részhez kerüljön be: nem releváns)

33.1. Külső értékelés: */előadás a projektben részt nem vettek részére, kiállítás, stb./*

33.2. Belső értékelés

33.2.1. Tanulók önértékelése/önreflexió */akár önértékelésre alkalmas táblázatos formában segítve az önértékelést/*

33.2.2. Társak értékelése

33.2.3. Oktatói értékelés *(TEA alapú skálák, érdemjegy, százalékos értékelés, szöveges értékelés 4-7 fokú skálán – duális partnerrel közösen. Akár táblázatos formában megnevezve milyen részfeladatra, szempontra, mennyi pont járhat. A projekt folyamatára + projekttermék/produktumra vonatkozó értékelések is jelenjenek meg.)*

33.3. Előre ismertetett értékelési kritériumok, megfigyelési szempontok: (*Szempontok: szakmaiság, kreativitás, makett kivitelezése, előadásmód, időgazdálkodás, csapatmunka.)*

Függelék – *A projektek tervezésekor nem töltendő!*

A Függeléket akkor használjuk, amikor a konkrét projekt megvalósításra kerül. Ebben a projektsablon mintában a függelék lehetséges elemeit soroljuk fel, melyek projektenként változhatnak. Költségvetést nem készítünk, hiszen annak elemei a projekt megvalósulásakor változóak lehetnek.

37. A projekt megvalósításának költségterve
38. Projektnapló: Rendszeres feljegyzések a tanulók / csoportok tevékenységéről (*Elektronikusan vezetett a 2. sz. pontban megfogalmazottokkal megegyező tartalmú, személyre szóló táblázat, melyben jelölésekkel, apróbb bejegyzésekkel követi az oktató a tanulók/ csoportok tevékenységét.)*
39. Munkanapló: A tanulók rendszeresen dokumentálják a projekttel kapcsolatos konkrét feladatokat, tevékenységeket, esetleges megjegyzéseket. *(A tanulók füzetében vagy elektronikusan, a sablonban megfogalmazott tartalommal)*
40. A projekthez tartozó tanulónak szóló **feladatkiírás és egyéb dokumentumok**.

Függelék

(A projekt megvalósítása során kerül kitöltésre.)

30. A projekt részletes költségigénye

(A teljes csoportra vagy osztályra vonatkozóan a projekt megvalósításához szükséges összes olyan költség, melynek tárgyai nem állnak rendelkezésre. Pl.: ha a projekt tárgyi feltétele egy informatika terem gépparkja, a számítógépek nem kerülnek ide, mert azok nem speciálisan csak erre a projektre vonatkozó feltételek. Ha egy projekthez szükséges modellt hívni, akkor az ő óradíja viszont már idetartozik.)

Költség tárgya *(Pl.: Alap- és segédanyagok műszaki paraméterekkel; modell- előadó díja, stb.)*	**Mértékegység megnevezése**	**Mennyiség**	**Egységár (Ft)**	**Költség** (ÁFA-val növelten) **(Ft)**
			Összes költség:	**(Ft)**

31. Projektnapló (tanuló / csoport neve)

(A projektnaplót az oktató tölti ki! Magyarázatot lásd a függelék tartalmi elemeinek magyarázatánál! A projektelemek oszlop minden eleme megegyezik a projektsablon fő részének 2. pontjában felsorolt elemekkel.)

Projektelem	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Projektindító megbeszélés, tanulók bevonása a tervezés, ötletelés folyamatába					

Projektelem	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Tanulók projektjeinek személyre szabása					
Értékelés					

32. Munkanapló

Munkanapló tulajdonosa: …….....

Projekt neve/címe: ……...…….

A projekt témaköre (miről szól?): …….……..

Projektvezető(k): …….……

Csoporttársak a projektben: ……..…

Projekt időtartama: ……..…….

A projekt tervezett produktuma: ……..

Saját feladatom/feladataim a projektben: …….....

Előzetes ismereteim/tudásom a projekt témájával kapcsolatban: ……

……..

A projekt során tanultam meg: …….....

……...

A projekt során a csoporttársaimmal együtt a következő problémákat/feladatokat oldottam meg:

……...

Csoporttársaim ezekben a feladatokban/tevékenységekben segítettek nekem:

……...

A következő tevékenységekben/feladatokban segítettem a csoporttársaimnak:

……...

Teljesen egyedül oldottam meg a következő feladatokat:

…….....

A projekt során megtanult ismereteimet hasznosítani tudom a következő szituációkban/területen/problémák megoldásában:

……...

Fotók/rajzok, amelyek a projekt megvalósítás során készültek, az adatvédelmi követelmények szigorú betartásával *(A tanuló csatolja a munkanaplójához, elektronikusan vagy nyomtatva, az előzetes megegyezés szerint.)*

Az önreflexió a tanulók részéről egyéb strukturált formában is elvárható az oktató részéről.

A szakirányú oktatás duális partnerrel történő közös megvalósítása

	FELELŐSÖK: (FOLYAMATGAZDA NEVE)	**I:** igazgató **D:** a duális partner vezetője
	A FOLYAMAT CÉLJA: a szakirányú oktatásban részt vevő tanulók vállalati környezetben, a duális partner és a szakképző intézmény felelős együttműködésével sajátítják el a korszerű, termelésben, szolgáltatásban alkalmazható szakismereteket, eljárásokat, illetve a szakmai karrierjüket támogató munkavállalói kompetenciákat.	
I.	**A TERÜLETRE VONATKOZÓ JOGSZABÁLYOK, DOKUMENTUMOK** – A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény (Szkt.) – A szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet (Szkr.) – képzési és kimeneti követelmények (szakmai követelmények, vizsgáztatási követelmények) **Intézményi dokumentáció** – Szakmai program – közös képzési program – Házirend – MIR kézikönyv (intézményi) – Éves munkaterv – Tantárgyfelosztás, az órarend készítés intézményi szabályai **A duális partner dokumentációja:** – közös képzési program – minőségirányítási dokumentum	

	– egyéb szabályzatok (munka-, tűzvédelmi, HR, stb)
.	**A FOLYAMAT EREDMÉNYE:** – A munkaerőpiaci igényeknek megfelelő szakemberek képzése, magas színvonalú szakképzést biztosító humánerőforrás és infrastruktúra megteremtése – A központilag meghatározott követelményrendszernek megfelelő képzési program kialakítása a szakképzésben résztvevő partnerekkel közösen – A képzési programban meghatározottaknak és a munkaerőpiaci igényeknek megfelelő együttműködés a duális képzőhelyekkel. – Objektív és megbízható értékelési rendszer alkalmazása, amelyben az értékelés (iskola + duális partner) közösen történik, és amellyel egyértelműen mérhető a tanuló tanulási eredménye és a megszerzett tudás gyakorlati alkalmazhatósága.
	9. SZÁMÚ MELLÉKLET: FOLYAMAT MÁTRIX

D: duális partner

I: intézmény

9. SZÁMÚ MELLÉKLET

	Tevékenység	Felelős	Közreműködő	Időtartam	Határidő	Bemenet	Kimenet	Kapcsolódó folyamat
1.	Részfolyamat: **közös képzési program kidolgozása**							
1.1	Kapcsolatfelvétel	D: a duális partner által kijelölt személy, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	1 óra	igény felmerülésekor	munkaerőpiaci vagy egyéni igény	e-mail, levél, személyes megkeresésről készített feljegyzés	
1.2	A duális oktatáshoz szükséges feltételek teljesülésének vizsgálata	D: a duális partner által kijelölt személy, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért	10 óra	a kapcsolatfelvételt követő 5 napon belül	jogszabályok, képzési és kimeneti követelmények	kamarai nyilvántartásról szóló igazolás (a nyilvántartott adatok	

			felelős igazgatóhelyettes				megfelelősége az adott szakma képzéséhez)	
1.3	Döntés arról, hogy a feltételek rendelkezésre állnak -e: ha igen, tovább a ____1.5_ pontra, ha nem, tovább a 1.4 pontra	D: a duális partner által kijelölt személy	D: a duális partner által kijelölt személy	0,5 óra	a kapcsolatfelvételt követő 5 napon belül			
1.4	Az adott szakma duális oktatásához szükséges hiányzó feltételek biztosítása	D: a duális partner által kijelölt személy	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes		a kapcsolatfelvételt követő 30 napon belül	jogszabályok, képzési és kimeneti követelmények, kamarai nyilvántartásba vétel vagy a nyilvántartott adatok módosítása iránti kérelem	kamarai nyilvántartásról szóló igazolás	

1.5.	Közös képzés kidolgozása - célok megfogalmazása, - a kiválasztási eljárás szabályozása, - indikátorok / sikerkritériumok meghatározása, - partneri igény- és elégedettségmérés szabályozása, - önértékelés szabályozása, - a szakirányú oktatás tanulási területeinek a meghatározása, azok részletes szakmai tartalma, - projektek tervezése, - tematika meghatározása, - a tananyag illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek,	a duális partner által kijelölt személy, a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	a duális partner által kijelölt személy, szakmai munkaközösség vezetője, tagjai	8 óra	kapcsolatfelvételt követően, a képzés indítása előtt 45 nappal	képzési és kimeneti követelmény	közös képzési program tervezete	

	munkaformák meghatározása, - a közös értékelés megvalósításának folyamat szabályozása.							
1.6	A közös képzési program tervezet megküldése véleményezésre	D: duális partner vezetője, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	0,5 óra	a képzés indítása előtt 30 nappal	közös képzési program tervezete	megküldött közös képzési program tervezete	
1.7	Oktatói testületi, DÖK-ös módosító javaslatok beépítése a közös képzési program tervezetbe	D: duális partner vezetője, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős	0,5 óra	a képzés indítása előtt 30 nappal	módosító javaslatok	véleményezett közös képzési program tervezete	

			igazgatóhelyettes					
1.8	Döntés a közös képzési program elfogadásáról. Elfogadás esetén tovább a 1.9 pontra, elfogadás hiányában vissza a 1.5 pontra	D: duális partner vezetője I: igazgató	I: oktatói testület	0,5 óra	a képzés indítása előtt legalább 15 nappal	véleményezett közös képzési program tervezet	elfogadott közös képzési program	
1.9	Döntés a szakmai program jóváhagyásáról. Jóváhagyás esetén tovább a 1.10 pontra, jóváhagyás hiányában vissza a 1.5 pontra	I: főigazgató, kancellár	I: igazgató	1 óra	a képzés indítása előtt legalább 8 nappal	elfogadott közös képzési program	jóváhagyott közös képzési program	
1.10	A képzés indítása közös képzési program alapján, érintettek (oktatók) tájékoztatása a képzés ütemezéséről	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyett	1 óra	a képzés indításakor	közös képzési program	tájékoztatás (KRÉTA, e-mail)	

			es					
1.11	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes, MICS vezető, MICS tagok	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamatszabályozás	felülvizsgált folyamatszabályozás	
2.	Részfolyamat: **munkahelyi körülmények kialakítása a duális partnernél**							
2.1	személyi feltételek kialakítása							
2.2	tárgyi feltételek kialakítása							
2.3	munkarend kialakítása							
3.	Részfolyamat: **kiválasztási eljárás**							
3.1	Kapcsolatfelvétel a tanulókkal (a tanulók tájékoztatása a duális partnerről, értékeiről, , a	D: a duális partner által kijelölt személy,	D: duális partner által kijelölt személy I: szakmai	1 óra	ágazati alapvizsga/ képzés indítása előtt		tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	

	kiválasztás elveiről, a tanulók kiválasztásának célja, alkalmasság felmérésének módszerei)	I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	munkaközösség tagjai		8 nappal			
3.2	Interjú tanulóval (szellemi, fizikai, mentális alkalmasság felmérése)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök	20 perc /tanuló	ágazati alapvizsga/ képzés indítása előtt 8 nappal	tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	mérőlap	
3.3	Megfigyelés (a tanulók szakmai kompetenciáinak. tudásának. attitűdjének felmérése, szemrevételezése az ágazati alapvizsgán / felméréssel)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök		ágazati alapvizsga napja, felmérés napja	tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	gyakorlati feladat végrehajtásának eredménye/ mérőlap	

		igazgatóhelyettes						
3.4	Versenyeztetés esetén jelentkezés formája, mellékelendő iratoknak a határozása	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök		képzés indítása előtt ___ nappal	közös képzési program, kamarai nyilvántartásról szóló igazolás	felhívás (e-mail, KRÉTA)	
3.5	Jelentkezések gyűjtése, érkeztetése	D: a duális partner által kijelölt személy	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök?		képzés indítása előtt ___ nappal	felhívás (e-mail, KRÉTA)	jelentkezések	
3.6	Versenyeztetés esetén a jelentkezések formai, tartalmi megfelelőségének a vizsgálata, rangsorolás	D: a duális partner által kijelölt személy	D: duális partner által kijelölt személy (ek)	2 óra	képzés indítása előtt ___ nappal	jelentkezések, értékelési szempontsor, kvóta	rangsor, elfogadott és elutasított jelentkezések listája	

3.7	A tanulók és az iskola értesítése (versenyeztetés és versenyeztetés nélküli kiválasztás, megfigyelés esetén is)	D: a duális partner által kijelölt személy	D: duális partner által kijelölt személy	2 óra	képzés indítása előtt ___ nappal	rangsor, elfogadott és elutasított jelentkezések listája	tanulói értesítés, iskolai tájékoztatás	
3.8	Munkahelyi követelmények kialakítása, munkafolyamatok és munkafeladatok meghatározása, a munkaköri jellemzők meghatározása	D: a duális partner vezetője	D: duális partner által kijelölt személy	6 óra	képzés első napja	munkaköri leírás tervezet	aláírt munkaköri leírás	
3.9	Szakképzési munkaszerződés megkötése	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy	20 perc/tanuló	képzés első napja	szakképzési munkaszerződés tervezete	szakképzési munkaszerződés	
3.10	A tanulók tájékoztatása a	D: a duális	D: duális	3 óra	képzés első	szabályzatok	munkavédelm	

	képzés és foglakoztatás részleteiről (az oktatók személyéről, munkaidő, munkaruha, öltöző, munkakörnyezet, az oktatás részletei)	partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	partner által kijelölt személy		napja		i és tűzvédelmi oktatási napló megismerési nyilatkozatok	
3.11	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes, MICS vezető, MICS tagok	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamat-szabályozás	felülvizsgált folyamat-szabályozás	
4.	Részfolyamat: **a tananyagegységek, munkavállalói ismeretek elsajátítása, a kapcsolódó feladatok gyakorlati megvalósítása vállalati környezetben a …. pont tartalmazza**							
5.	Részfolyamat: **közös értékelés**							

5.1	A tanulók, szülők tájékoztatása az értékelés elveiről	D: duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner oktatója I: intézmény oktatója	1 óra	minden év szeptember 15-ig	tájékoztató, közös képzési program tanulói értékelésre, minősítésre vonatkozó része, házirend	jelenléti ív, KRÉTA üzenet	SZK 6. A tanulók mérése, értékelése
5.2	Projektenként vagy havonta egy alkalommal a tanuló közös értékelése a közös képzési programban szereplő értékelési kritériumok alapján (közösen adnak érdemjegyet az oktatók a tanuló projektjére vagy feladatára)	D: duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner oktatója I: iskola oktatója	a számon kérés függvénye	tanítási év közben rendszeresen	iskolai éves munkaterv, értékelendő dokumentum/ felelet	érdemjegy, KRÉTA napló	SZK 6. A tanulók mérése, értékelése
5.3	A tanuló teljesítményének, előmenetelének félévi és tanítási év végi osztályzattal	D: duális partner által kijelölt	D: duális partner oktatója I: intézmény	félév/2 óra	tanítási év félév/év vége	érdemjegyek	megállapított osztályzatok, KRÉTA napló	SZK 6. A tanulók mérése, értékelése

	történő közös minősítése a közös képzési programban foglaltak alapján	személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	oktatója, osztályfőnök					
5.4	Év végi osztályzatok jóváhagyása az oktatói testület által	igazgató	oktatói testület	2 óra	tanítási év félév/év vége	megállapított osztályzatok	jóváhagyott osztályzatok, KRÉTA napló	
5.5	Az értékelésről és a minősítésről a tanuló és kiskorú tanuló esetén a kiskorú tanuló törvényes képviselőjének a tájékoztatása	igazgató	osztályfőnök	1 óra/tanuló	tanítási év félév/év vége után egy héttel	KRÉTA napló	félévkor értesítő, év végén bizonyítvány	T2 Intézményi adminisztráció, Kréta kezelés
5.6	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamat-szabályozás	felülvizsgált folyamat-szabályozás	

			igazgatóhelyettes, MICS vezető, MICS tagok					

Logisztikai technikus 5 1041 15 06 (duális képzőhely)

I. ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

1. A szakma alapadatai (Forrás: KKK)

1.	**Az ágazat megnevezése:**	Közlekedés és szállítmányozás
2.	**A szakma megnevezése:**	Logisztikai technikus
3.	**A szakma azonosító száma:**	5 1041 15 06
4.	**A szakma szakmairányai:**	Logisztika és szállítmányozás
5.	**A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	5
6.	**A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:**	5
7.	**Ágazati alapoktatás megnevezése:**	Kereskedelem
8.	**Kapcsolódó részszakmák megnevezése:**	Logisztikai feldolgozó, Raktáros
9.	**Duális képzőhely által tartott óraszám:** **Szakirányú ismeret időtartama:**	
10.	**A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma**: (**Figyelem! A duális képzőhely** a szakképzési **munkaszerződés megkötését megelőzően** a tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek számára – jogszabályban foglalt rendelkezésekmegtartásával – **kiválasztási eljárást folytathat le**. Szakképzési munkaszerződés azzal a tanulóval, illetve a képzésben részt vevő személlyel köthető, aki **a szakmára előírt egészségügyi feltételeknek és pályaalkalmassági követelményeknek megfelel**!)	6 fő
12.	**A képzés célja:**	A munkaerőpiaci igényeknek megfelelő, a modern termelésbe

		bevonható, jól képzett és megbízható, versenyképes tudással rendelkező munkavállalók képzése Logisztikai technikus szakmában. Továbbá, hogy a résztvevők átfogó ismereteket szerezzenek a logisztikai folyamatokról, raktározásról, szállítmányozásról és készletgazdálkodásról. A képzés során fejlesztik a szervezési, irányítási és adminisztrációs készségeket annak érdekében, hogy a végzettek hatékonyan tudjanak dolgozni a logisztika területén, támogatva a vállalatok folyamatos működését és versenyképességét.
13.	**A képzés célcsoportja** (iskolai/szakmai végzettség)**:**	Középfokú iskolai végzettséggel (érettségi) rendelkezők, akik az elsajátított ismeretek birtokában logisztikai technikus munkakörben kívánnak elhelyezkedni.
14.	**Készült az alábbi hatályos KKK szerint:**	2023.11.21. (v4) https://akkreditaltvizsgaztatas.ikk.hu/kkk-ptt

2. A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei (Forrás: KKK)

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	A munkavégzés során betartatja a vonatkozó munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi előírásokat.	Alkalmazói szinten ismeri a tevékenységéhez szükséges munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi előírásokat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés és a környezetvédelmi szabályok mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért.

2.	Besorolja az árukat a megfelelő tűzveszélyességi kategóriába, és tűzvédelmi szempontból azonosítja az együttes anyagtárolás veszélyeit.	Meghatározza a veszélyes áruk tárolásához szükséges raktározási feladatokat, munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi előírásokat.	Szem előtt tartja a biztonságos és környezettudatos munkavégzést.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért, és korrigálja saját, vagy mások hibáit.
3.	Vizsgálja a veszélyes áru fuvarozási szabályzata alapján az áru továbbításához használt okmányra bejegyzett adatok helyességét, sorrendiségét.	Alkalmazói szinten ismeri a veszélyes áru fuvarozási feltételeit tartalmazó szabályzatot. Ismeri az adatok okmányra történő bejegyzésének szabályát.	Törekszik a veszélyes áru biztonságos továbbítására a teljes fuvarozási útvonalon.	Önállóan felelős a fuvarozásra vonatkozó előírások betartásáért, szükség esetén beavatkozik és javíttatja a hibákat.
4.	Kiválasztja, hogy mely dokumentumok tartoznak a pénzforgalmi tranzakciókhoz, a tevékenységéhez kapcsolódó banki tranzakcióhoz csatolható, megfelelő dokumentumokat kitölti.	Részletekbe menően ismeri a fizetési módokat, valamint azok gyakorlati alkalmazásának jelentőségét.	Törekszik a kiváló minőségi munkavégzésre és a bizonylatok szakszerű, pontos kitöltésére.	Felelősséget vállal az adatszolgáltatás tartalmáért és határidőre történő teljesítéséért.
5.	Átváltja a különböző országok pénznemeit eladási és vételi árfolyamok alapján.	Alkalmazza a valutaváltási ismereteit.	Figyelembe veszi a különböző bankok átváltási árfolyamait a vállalat eredményessége szempontjából.	Munkaköri feladatát önállóan végzi, feladatait, jelentéseit, a konverziót önállóan végrehajtja.

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
6.	Kiválasztja az adott munkatevékenységhez szükséges piackutatás módszerei (primer, szekunder) közül a megfelelőt. Információt szerez a szekunder adatokból, melyeket elemez, és statisztikai mutatókat számít	Ismeri a piackutatáshoz szükséges módszereket, meghatározza a piackutatás módszerei közül a feladathoz leginkább illőt.	Törekszik az alapos és pontos munkavégzésre, a feldolgozott adatokból számítógépes alkalmazás segítségével kimutatást készít (grafikonok, diagramok).	Kreatívan tekint az előtte álló szakmai feladatokra, és képes csapatban, másokkal együttműködve olyan elemzéseket készíteni, amelyek hatékonyan támogatják a vállalati döntéseket.
7.	Üzleti levelet, szállítási értesítést és megrendeléseket ír elektronikusan a tartalmi és formai követelményeknek megfelelően.	Digitális tartalmakat hoz létre különböző formátumokban (pl. szöveg, táblázatok, képek stb.), és saját vagy mások által létrehozott tartalmakat szerkeszt, módosít.	A javító szándékú megjegyzéseket elfogadja, és szükség esetén beépíti munkájába.	Kisebb szervezetben önállóan, nagyobb szervezetben szakmai irányítás mellett ellátja az üzleti levelezést, szállítólevelek, megrendelések kezelését.
8.	Értékeli és összehasonlítja a közlekedési alágazatok fejlődésének ismérveit a napjainkra jellemző közlekedési munkamegosztás területén.	Ismeri a közlekedési alágazatok fejlődésének ismérveit és tulajdonságait a közlekedési munkamegosztás területén, és a környezetkárosító hatások tekintetében is.	Környezetvédelmi szempontból kritikusan szemléli a közlekedési alágazatok ismérveit, tulajdonságait.	Vezetői irányítással hatékonyan vesz részt az árutovábbítási technológiák kidolgozásában.

9.	Értelmezi az egyes alágazatok jellemzőit, amelyek meghatározzák a különböző közlekedési ágak feladatait.	Rendelkezik azokkal az alapvető ismeretekkel, amelyek a közúti, vasúti, vízi és légi ágazatokat jellemzik, ismeri azok előnyeit és hátrányait.	Magára nézve kötelezőnek tartja az alapvető fogalmak ismeretét, amelyek meghatározzák későbbi munkája során a közlekedési alágazatok közötti választást.	Önálló javaslatokat fogalmaz meg a közlekedési alágazatok kiválasztására vonatkozóan.

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
10.	A beszerzéshez, tároláshoz és értékesítéshez kapcsolódó feladatai során megkülönbözteti az egyes közlekedési alágazatok használatának tipikus eseteit.	Ismeri a közlekedési alágazatok jellemzőit és feladatait, tisztában van a beszerzés, tárolás és értékesítés lebonyolításának szabályaival.	Elkötelezett munkája során az elvárt minőségi szolgáltatás nyújtása iránt, szem előtt tartva a fenntarthatóság elvét.	Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására
11.	Kiválasztja az áru fuvarozásához leginkább megfelelő közúti, vasúti, vízi, légi járművet.	Alkalmazói szinten ismeri a különböző alágazatok járműveinek használatára vonatkozó előírásokat.	Szakszerűen és precízen alkalmazza munkája során a közlekedési ágak járműveinek használatára vonatkozó	Önállóan dönt, felelősséggel választja ki az áru továbbításához szükséges megfelelő

			előírásokat, törekedve a minimális környezetterhelésre.	járművet.
12.	Végrehajtja a kiválasztott közlekedési alágazathoz tartozó üzemviteli feladatokat, pl. előkészíti a vonatot a menetrend szerinti indulásra, sorba rendezi a besorozott kocsik fuvarleveleit és egyéb kísérőokmányait, értesíti munkatársát a vonatvizsgálat megkezdéséről.	Ismeri a közlekedési ágazat szállítási folyamatot megelőző, kísérő és követő feladatokat, ismeri a vonatközlekedési tervet és az operatív lebonyolítás folyamatát.	Törekszik az ügyfél igényeinek maradéktalan kielégítésére a minőségi és környezettudatos szolgáltatás biztosítása érdekében.	Szükség esetén javaslatokat fogalmaz meg a szolgáltatások minőségi megvalósulása érdekében.
13.	Megtervezi a továbbítási útvonalat belföldön és nemzetközi forgalomban.	Rendelkezik azokkal a földrajzi és szakmai ismeretekkel, amelyek a legoptimálisabb továbbítási útvonal tervezéséhez szükségesek.	Pontosan és szakszerűen, a gazdaságosságot figyelembe véve választja meg az áru továbbításához legmegfelelőbb fuvarozási útvonalat.	Elemzést végez és dönt a legoptimálisabb útvonal tekintetében.
14.	Az adott árufuvarozási szituációnak megfelelően alkalmazza az egyes járművek közlekedéséhez előírt kísérőnyomtatványokat (pl. menetlevél, szállítólevél, fuvarlevél).	Alkalmazói szinten ismeri a közlekedési ágazatok járműveinek továbbításához szükséges kísérőnyomtatványok fajtáit és használatuk szabályait.	Pontosan és az előírt szabályokat betartva használja a járművek közlekedéséhez előírt kísérőnyomtatványokat.	Munkája során önállóan betartja és betartatja a járművek közlekedéséhez előírt kísérőnyomtatványok használatára vonatkozó szabályokat.

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
15.	Kitölti a raktározási tevékenységhez szükséges papír- és /vagy elektronikus bizonylatokat (nyilvántartó karton, bevételezésikiadási bizonylat).	Összefüggéseiben ismeri a raktározási tevékenység lépéseit, és a bizonylatok kitöltésére vonatkozó előírásokat.	Törekszik a kiváló minőségű, fenntartható munkavégzésre, és a bizonylatok szakszerű, pontos kitöltésére.	A munkája során a kitöltött dokumentumok tartalmáért vállalja a felelősséget.
16.	Meghatározza a szükséges készletek nagyságát, számításokat végez az egyes készlettípusok meghatározása érdekében.	Felismeri a vásárolt, saját termelésű, anticipált, ciklikus kész leteket, és az ABC készlettípusokat beazonosítja.	Elfogadja, hogy munkájához nélkülözhetetlen a különböző készlettípusok pontos beazonosítása.	Vezetői irányítás alapján végzi munkáját.
17.	Összehasonlítja a különböző közlekedési alágazatok környezetre gyakorolt hatását.	Ismeri és azonosítja az egyes közlekedési ágak környezetre gyakorolt kedvező és kedvezőtlen hatásait.	Tevékenysége során a fuvarozási mód kiválasztásánál szem előtt tartja a lehetséges előnyöket és a hátrányokat, valamint a környezetvédelmi szempontokat.	A munkatársakkal együttműködve, önállóan dönt az áru továbbításához szükséges megfelelő fuvarozási mód kiválasztásáról.

2.1. Logisztika és szállítmányozás szakmairány szakmai követelményei (Forrás: KKK)

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Felveszi a kapcsolatot az árutovábbításban résztvevő belföldi és nemzetközi szervezetekkel magyar és idegen nyelven, illetve idegen nyelvű okmányokat tölt ki szakszerűen.	Rendelkezik a társalgási szintű, idegen nyelvű szakmai szókinccsel.	Igényli nyelvi szakszókincsének folyamatos bővítését.	Képes az önellenőrzésre az idegen nyelvű okmányok szakszerű és pontos kitöltése során, és képes idegen nyelven hatékonyan kommunikálni a külföldi partnerekkel.

2.	Használja a különböző készletszintekhez tartozó szakkifejezéseket, csoportosítja a termékeket a fogyasztói kereslet alapján (kurrens, inkurrens, standard áruk).	Megérti a készlet-gazdálkodás fogalmát, valamint a készletgazdálkodás során használt különböző készlet szintek fogalmait, jellemzőit.	Törekszik munkája során a készletgazdálkodás fogalmainak precíz használatára.	Készletgazdálkodásra vonatkozóan önálló javaslatokat fogalmaz meg a szakmai vezető részére.
3.	Megvizsgálja és megállapítja a készletek nagyságát a nyilvántartás és a tényleges készletfelmérés adataiból.	A vásárolt, saját termelésű készleteket, anticipált kész-leteket, ciklikus készleteket, fluktuációs, szállítási, tartalék alkatrész készleteket, függő, független keresletű készleteket, ABC készlettípusokat beazonosítja.	Belátja, hogy munkájához nélkülözhetetlen a különböző készlettípusok pontos beazonosítása.	Vezetői irányítással döntéseket hoz a készletszintnek meg-felelően a termelést érintő folyamatokban.
4.	Alkalmazza és különbséget tesz a készletértékelési módszerek között.	Alkalmazói szinten ismeri a FIFO, LIFO, HIFO, LOFO, FEFO, súlyozott átlagár készletértékelési módszereket.	A készletértékelési módszerek alkalmazásánál önkritikus a saját munkájával kapcsolatban.	Betartja a készletértékelési módszereknél megtanult alap- elveket.

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
5.	Biztonsággal alkalmazza a készletgazdálkodási mutatókat. Kiszámolja a készletezési ciklusidőt, a rendelési átfutási időt és a biztonsági készletszintet.	Azonosítja és különbséget tesz az abszolút és relatív készletértékelési mutatókban. Készlettípusokat számol, rendelési tételnagyságot állapít meg.	Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.	Korrigálja a számítási folyamatokban elkövetett hibáit autonóm módon. Munkája során a vezetőinek prezentált készletgazdálkodási mutatókért vállalja a felelősséget.
6.	Kiszámolja az optimális rendelési tételnagyságot.	Alkalmazói szinten érti az EOQ modellt.	Önkritikus a saját számításaival kapcsolatban.	Meglévő költségadatokból önállóan kalkulál mutatókat, folyamatos önellenőrzés mellett.
7.	Képes hosszú- és közép- távú termelési tervek összeállítására. (aggregált tervezési rendszer, MRP)	Meghatározza és ismerteti a vállalat számára szükséges megfelelő időtávban a termelési terveket.	Igényli a pontos, precíz és felelős munkavégzést a tervek összeállításánál.	Korrigálja a számítási folyamatokban elkövetett hibáit autonóm módon.

8.	Kiválasztja és alkalmazza a vállalat számára megfelelő lean esz-közöket.	Ismeri az alapvető lean módszereket (5S, kanban) és a TQM-hez kapcsolódó fogalmakat. Azonosítja a minőségbiztosítás és szabályozás közötti különbségeket.	Nyitott a szakmájához kapcsolódó, de más területen tevékenykedő szakemberekkel való szakmai együttműködésre.	A vállalat eredményes működése érdekében felelősen alkalmazza a lean elveit és módszereit.

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
9.	Szervezi a raktár áruforgalmát. Dönt a megrendelések ütemezéséről, miközben a beszerzéssel folyamatos kapcsolatot tart.	Felméri és kezeli az árukészletet, a rendelések előkészítéséhez szükséges feladatokat listázza, majd	Igényli a pontos, precíz és felelős munkavégzést.	Felelősséggel végzi a rábízott feladatainak koordinálását, önállóan elkészíti a

		meghatározza az ehhez kapcsolódó utasításokat.		szükséges dokumentációkat.
10.	Elektronikusan azonosítja és ellenőrzi a raktárba beérkezett árukat mennyiségileg és minőségileg, komissiózásnál kiszedési jegyzéket állít össze a megrendelések alapján, és megtervezi a különböző termékcsoportok csomagolásának követelményeit (pl.: darabáru, egységrakomány, veszélyes áru).	Ismeri az áruazonosító rendszereket, a bevételezéshez, komissiózáshoz, expediáláshoz szükséges feladatokat, a különböző tárolási módokat és anyagmozgató eszközöket.	Munkájára szakmailag igényes, pontosan és egyértelműen fogalmazza meg a tevékenységekhez kapcsolódó feladatokat.	Önállóan, segítség nélkül kezeli a felmerülő problémákat.
11.	Előkészíti és elektronikusan vagy papír alapon kitölti az áruforgalom adott szakaszához kapcsolódó bizonylatokat (bevételezési bizonylat, kiadási bizonylat, raktári nyilvántartó karton stb.).	Ismeri az egyes bizonylatok szakmai tartalmát, ismeri az elektronikus adattovábbítási eljárásokat, kiválasztja az egyes munkafolyamathoz kapcsolódó információkat.	Törekszik minőségi munkavégzésre, és a bizonylatok szakszerű, pontos kitöltésé- re, a fenntarthatóság szempontjainak figyelembevételével.	Képes az önellenőrzésre a dokumentáció elkészítése során, és felelősséggel végzi a rábízott feladata- inak koordinálását, önállóan elkészíti a szükséges dokumentációkat.

Sorszám	Készségek,képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
12.	Komissiózást végez.	Ismeri a komissiózás fogalmát, típusait: egylépcsős, többlépcsős, statikus, dinamikus, párhuzamos, soros, centralizált, decentralizált, kézi, automatikus. Ismeri a bejárás módjait. Ismeri a megrendelés és a ki-gyűjtési jegyzék alapú árukiszedést, a Pick bylight és Pick byvoice módszereket.	A rábízott feladatokat pontosan, megfelelő munkatempóban végzi.	Munkatársaival szorosan együttműködve, a vezetői utasításokat betartva, önállóan vagy csapatban dolgozik.
13.		Ismeri a leltározás szerepét, előkészítésének, lebonyolításának menetét, a		Csoportban, vezetői irányítással végzi a

	Leltározást, selejtezést és leértékelést végez.	leltárfelvételi ív és a leltározási jegyzőkönyv tartalmi követelményeit. Ismeri a leltáreredmény megállapításának módját, a hiány vagy a többlet lehetséges okait.	Elkötelezett a számítások és a dokumentálás pontos, környezettudatos elvégzése iránt.	leltározást, selejtezést, a szükség szerinti leértékelést.
14.	Statikus és dinamikus mutatókat számol (Terület/ térfogat kihasználási mutató), költségszámításokat végez, anyagmozgatáshoz kapcsolódó feladatokat tervez, vevői minőségi mutatók alapján döntést hoz.	Ismeri a különböző tárolási módokat, a költségfajtákat, az anyagmozgató gépek fajtáit és alkalmazásuk feltételeit. Megoszlási viszonyszámokat képez és értelmez.	Szabálykövető, a kalkulációkat rendszerezetten, átláthatóan és pontosan végzi.	Önálló kalkulációkat, javaslatokat, reflexiót fogalmaz meg a vállalat számára a kapott értékekből. Felelősséget vállal az adatszolgáltatás tartalmáért és határidőre történő teljesítéséért.

Sorszám	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**

15.	Megfogalmazza az egyes fuvarozási ágak jellemzőit, képes a fuvarozási ágak előnyös és hátrányos tulajdonságai alapján véleményt alkotni a kiválasztott fuvareszközzel kapcsolatban.	A szállítás, a fuvarozás és a szállítmányozás tartalma között különbséget tesz.	Felismeri, hogy munkájához nélkülözhetetlen a különböző, szállítmányozáshoz kapcsolódó fogalmak pontos beazonosítása.	Vezetői irányítással döntéseket hoz a fuvarozás, szállítmányozás tervezéséről.
16.	Munkája során használja a fuvarozás belföldi szabályozását, a nemzetközi egyezményeket és a vonatkozó jogszabályi hátteret.	A belföldi és nemzetközi egyezményeket és standardokat ismeri, érti a külkereskedelmi szerződés lényeges tartalmi elemeit.	Elfogadja és alkalmazza a szállítmányozásra vonatkozó szabályozásokat, előírásokat.	Magára nézve kötelezőnek tekinti a vonatkozó jogszabályok betartását.
17.	Kalkulálja a nemzetközi egyezmények alapján a díjszámítási tömeget.	Azonosítja a bruttó és nettó tömeget, a csomagolási egységeket.	Felismeri, hogy munkájához nélkülözhetetlen a különböző díjszámítási módok pontos ismerete és meghatározása.	Önállóan végzi munkáját folyamatos önellenőrzés mellett.
18.	Előkészíti az egyes járművek közlekedéséhez használatos	Ismeri az egyes bizonylatok szakmai tartalmát, az elektronikus kitöltést és	Törekszik a hibátlan munkavégzésre és a	Képes az önellenőrzésre a dokumentáció elkészítése

	nyomtatványokat, pl. szállítólevél, fuvarlevél, árukísérő egyéb okmányok.	adattovábbítást, az online felületek kezelését, kiválasztja az egyes közlekedési alágazatokhoz kapcsolódó információkat.	bizonylatok szakszerű, pontos kitöltésé- re.	során, és felelősséggel végzi a rábízott feladatok irányítását, önállóan elkészíti a szükséges dokumentációkat.

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
19.	A külkereskedelmi szerződés előkészítésében részt vesz, és ezek alapján a külkereskedelmi ügyletek szervezését előkészíti a válla- lat számára.	Elő- és utókalkulációhoz szükséges ismeretekkel rendelkezik.	Folyamatosan törek- szik szaktudásának elmélyítésére.	Önállóan végzi munkáját folyamatos önellenőrzés mellett.
20.	Elvégzi a vasúti, közúti, vízi (folyami, tengeri), légi fuvardíjszámítást, a kombinált árufuvarozáshoz kapcsolódó döntéseket előkészíti és a kapcsolódó számításokat elkészíti.	Széles kontextusban ismeri a vasúti, közúti, légi fuvarozásban alkalmazott díjszabás rendszert, a kedvezmények mértékét és igény- bevételének lehetőségeit.	Szabálykövető, a kalkulációkat rendszerezetten, átláthatóan és precízen végzi az elektronikus úton elérhető díjszabások alkalmazásával.	Vezetői irányítás mellett megtervezi a fuvarozási módot, és önállóan elvégzi a kapcsolódó díjszámítást.
21.	Megköti a fuvarozási és szállítmányozási szerződéseket belföldi és nemzetközi forgalomban magyar és idegen nyelven. Kitölti és kezeli a szükséges okmányokat.	A fuvarozási, szállítmányozási szerződések megkötésére vonatkozó előírásokat, nemzetközi egyezményeket ismeri, alkalmazza a szak- mai idegen nyelvet és a szakmai kifejezéseket. Különbséget tesz	A jogszabályi ismeretek helyes alkalmazásával törekszik a kiváló munkavégzésre, és a bizonylatok szakszerű, pontos kitöltésére.	A munkája során a kitöltött dokumentumokért vállalja a felelősséget. Felelősséget vállal az adatszolgáltatás tartalmáért és határidőre történő teljesítéséért.

		az értékpapírok és fuvar-okmányok között.		
22.	Kitölti a pénzforgalmi tranzakciókhoz, a tevékenységéhez kapcsoló- dó banki tranzakcióhoz csatolható, megfelelő dokumentumokat.	Részletekbe menő- en ismeri a fizetési módokat, valamint azok gyakorlati alkalmazásának jelentőségét és az online banki felületeket.	Törekszik minőségi munkavégzésre, és a bizonylatok szakszerű, pontos kitöltésé- re.	Képes az önellenőrzésre a dokumentáció elkészítése során, és felelősséggel végzi a rábízott feladata-inak koordinálását, önállóan elkészíti a szükséges dokumentációkat.

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
23.	Szállítmánybiztosítási szerződést köt interneten, és lefolytatja a kártérítési eljárást.	Ismeri a szállítmánybiztosítási formákat, kockázatokat, fedezeteket és kiegészítő biztosításokat, valamint a kártérítési eljárás	Szem előtt tartja a fedezeti kockázatokat, és a kártérítési eljárás folyamatában képviseli a biztosított fél	Önállóan ellenőrzi a biztosítási feltételeket és betartja a szerződéses feltételeket.

		folyamatának lépéseit, okmányait.	érdekeit.	
24.	Alkalmazza az elektronikus vám elé állítási és TARIC rendszert, valamint kiszámolja a fizetendő vám és az általános forgalmi adó összegét.	Ismeri a vámtarifát, a hatályos vámkódexet, és az áru vám elé állítási folyamatát. Meghatározza a vámértéket, az ügyleti értéket és a fizetendő adókat.	Szem előtt tartja a megfelelő vámeljárás kiválasztását, és kötelezőnek tartja magára nézve a hatályos jogszabályokat.	Betartja és betartatja a hatályos jogszabályokat.
25.	Útvonaltervező szoftver alkalmazásával optimalizálja az útvonalat, az elektronikus útdíjszedési rendszer használatával meghatározza az útdíjat, és kiválasztja a viszonylatnak és a küldemény jellegének megfelelő járművet.	Ismeri az úthálózatot, a járművek műszaki jellemzőit, a hatályos jogszabályokat, tisztában van a felmerülő költségek típusaival.	Szem előtt tartja a költségösszetevő tényezőket és az út- hálózatra jellemző adottságokat.	Önállóan hoz döntéseket a digitális alkalmazások segítségével az útvonal optimalizálás érdek- ében.
26.	Elektronikus rendszer alkalmazásával online helyfoglalást, illetve hajótérfoglalást végez légi és tengeri forgalomban.	Ismeri a helyfoglalással, a hajótérfoglalással, az árufel- adással és az interkontinentális áru továbbítással kapcsolatos	Megfelelően alkalmazza az online bejelentési felületeket, szem előtt tartja a megbízó igényeit.	Önállóan végzi munkáját, képes az önellenőrzésre, koordinálja a

		feladatokat, a tömeg és a térfogat arányának meghatározását.		feladatait.

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
27.	Kiválasztja a külkereskedelmi ügyletnek megfelelő Incoterms paritást, és ennek alapján eladási árat képez.	Ismeri a hatályos Incoterms szokványokat, és azok alkalmazási területeit.	Szem előtt tartja a kereskedelmi szerződés pontos, biztonságos teljesítését, minimalizálja az áru-, ár-, partner-, politikai-, és földrajzi kockázatokat.	Önállóan végzi munkáját, képes az önellenőrzésre, koordinálja a szerződéskötéssel kapcsolatos fel- adatait.

3. A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei (Forrás: KKK)

1	Iskolai előképzettség	Sikeres ágazati alapvizsga és sikeresen befejezett ágazati alapoktatás féléve.
2	Alkalmassági követelmények	Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: nem szükséges Pályaalkalmassági vizsgálat a szakirányú oktatás megkezdése előtt: nem szükséges

4. A szakirányú oktatás tervezett időtartama (Forrás: helyi program)

	Témakörök	**1/13. évfolyam**	**1/14. évfolyam**	**Iskola/duális képzőhely oktatja**
1	Munkavállalói idegen nyelv		62	0/100
2	Közlekedési alapok	72	36	0/100
3	Közlekedés technikája és üzemvitele	132	76	0/100
4	Külkereskedelmi és vámismeretek	40	31	0/100
5	Általános szállítmányozás	36	144	0/100
6	Ágazati szabályozások	108	98	0/100
7	Szállítmányozói feladatok		174	0/100

8	Raktározási alapok	40		0/100
9	Raktári tárolás és anyagmozgatás	72		0/100
10	Raktári mutatószámok	30	42	0/100
11	A raktárirányítás rendszere		42	0/100
12	Raktárvezetés		36	0/100
13	Logisztikai alapok	9	72	0/100
14	Beszerzési logisztika	36	46	0/100
15	Készletezési logisztika	18	54	0/100
16	Termelési logisztika	18	42	0/100
17	Ellátási logisztika	18	67	0/100
18	Minőség a logisztikában		60	0/100
19	Egybefüggő szakmai gyakorlat	140	160	0/100

Amelyből a jelenléti oktatás óraszáma 18 óra/hét illetve távoktatásban 18 óra/hét.

III. A TANULÁSI TERÜLET RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA (Forrás: KKK, helyi program, duális partneri sajátosságok)

„Kombinált fuvarozás – kiindulási helytől a rendeltetési helyig kiszámíthatóan, megbízhatóan, versenyképesen és környezetkímélően”

A TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ TANANYAGTARTALOM	MÓDSZERTAN	A TÉMAKÖRHÖZ TARTOZÓ PROJEKT (RÖVIDEN)
Munkavállalói ismeretek		
Álláskeresés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Munkajogi alapismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

Munkaviszony létesítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Munkanélküliség	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Munkavállalói idegen nyelv		
Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Önéletrajz és motivációs levél	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
„Small talk” – általános társalgás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Állásinterjú	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Gazdasági ismeretek		

Gazdasági alapfogalmak	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A háztartás gazdálkodása	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A vállalat termelői magatartása	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Az állam gazdasági szerepe, feladatai	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Jogi alapfogalmak	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Tudatos fogyasztói magatartás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Marketing alapfogalmak	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Nemzetközi gazdasági kapcsolatok	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Vállalkozások működtetése		

A vállalkozások gazdálkodása	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A gazdálkodási folyamatok elszámolása	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Statisztikai alapfogalmak	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Kommunikáció		
Kapcsolatok a mindennapokban	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A munkahelyi kapcsolattartás szabályai	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Kommunikációs folyamat	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Ön- és társismeret fejlesztése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Digitális alkalmazások		

Munkavédelmi ismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Tízujjas vakírás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Digitális alkalmazások	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Közlekedési alapok		
A közlekedési alágazatok átfogó ismerete	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	,,Munkafolyamatok a raktárban”
Közlekedésbiztonság	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A közlekedés hatása a környezetre	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Közlekedési számítások	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Közlekedésinformatika	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

Közlekedésföldrajz	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	,,Munkafolyamatok a raktárban”
Közlekedés technikája és üzemvitele		
Vasúti közlekedés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	„Megrendeléstől kiszállításig – egy külkereskedelmi szállítmány nyomában” „Kombinált fuvarozás – kiindulási helytől a rendeltetési helyig kiszámíthatóan, megbízhatóan, versenyképesen és környezetkímélően”
Közúti közlekedés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	„Megrendeléstől kiszállításig – egy külkereskedelmi szállítmány nyomában” „Kombinált fuvarozás – kiindulási helytől a rendeltetési helyig kiszámíthatóan, megbízhatóan, versenyképesen és környezetkímélően”
Légi közlekedés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	„Megrendeléstől kiszállításig – egy külkereskedelmi szállítmány nyomában”

Belvízi közlekedés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	„Megrendeléstől kiszállításig – egy külkereskedelmi szállítmány nyomában” „Kombinált fuvarozás – kiindulási helytől a rendeltetési helyig kiszámíthatóan, megbízhatóan, versenyképesen és környezetkímélően”
Tengeri közlekedés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	„Megrendeléstől kiszállításig – egy külkereskedelmi szállítmány nyomában” „Kombinált fuvarozás – kiindulási helytől a rendeltetési helyig kiszámíthatóan, megbízhatóan, versenyképesen és környezetkímélően”
Csővezetékes szállítás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	„Megrendeléstől kiszállításig – egy külkereskedelmi szállítmány nyomában”
Külkereskedelmi és vámismeretek		
Külkereskedelmi ügyletek	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

Nemzetközi pénzügyek	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Külkereskedelmi szokványok	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Vámismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Általános szállítmányozás		
Szállítmányozási alapok	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Szállítmánybiztosítás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	„Megrendeléstől kiszállításig – egy külkereskedelmi szállítmány nyomában”
Magyarország szállítmányozási, közlekedési földrajza	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Európa szállítmányozási, közlekedési földrajza	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Szakmai idegen nyelv	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

Idegen nyelvű szakmai levelezés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Ágazati szabályozások		
Vasúti szabályozás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Közúti szabályozás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Légi szabályozás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Belvízi szabályozás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Tengeri szabályozás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Veszélyes küldemények fuvarozásának szabályozása	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Szállítmányozói feladatok		

Vasúti árutovábbítás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	„Megrendeléstől kiszállításig – egy külkereskedelmi szállítmány nyomában”
Közúti árutovábbítás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Légi árutovábbítás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Belvízi árutovábbítás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Tengerentúli árutovábbítás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Multimodális és kombinált árutovábbítási rendszerek	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	„Kombinált fuvarozás – kiindulási helytől a rendeltetési helyig kiszámíthatóan, megbízhatóan, versenyképesen és környezetkímélően”
Raktározási alapok		
Raktárak helye, szerepe	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	,,Munkafolyamatok a raktárban”

Raktározási folyamatok	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	,,Munkafolyamatok a raktárban”
Anyag és áruismeret	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	,,Munkafolyamatok a raktárban”
Raktári tárolás és anyagmozgatás		
A raktári tárolás rendszere	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	,,Munkafolyamatok a raktárban”
A raktári folyamatok anyagmozgató és mérőeszközei	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	,,Munkafolyamatok a raktárban”
Raktári mutatószámok		
Matematikai, fizikai alapok	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Statikus mutatószámok	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Dinamikus mutatószámok	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

Minőségi mutatószámok	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A raktárirányítás rendszere		
Az információ	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Raktárnyilvántartás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Raktárirányítás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Raktárvezetés		
A raktár működtetése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Ellenőrzési, szabályozási feladatok	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Logisztikai alapok		
A logisztikai rendszer felépítése	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

A logisztika információs rendszere	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A logisztikai teljesítmények mutatószámai	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Beszerzési logisztika		
A beszerzési folyamat	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Beszerzési stratégiák	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A beszerzési logisztika gyakorlata	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Készletezési logisztika		
A készletezés szerepe	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Készletgazdálkodás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

A készletezési logisztika gyakorlata	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Termelési logisztika		
Termeléstervezés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Termelésirányítás	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A termelési logisztika gyakorlata	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Ellátási logisztika		
Disztribúció és értékesítés	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Az elosztási logisztika gyakorlata	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
Minőség a logisztikában		
Minőségi alapismeretek	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	„Megrendeléstől kiszállításig – egy külkereskedelmi szállítmány nyomában”

A minőségmenedzsment fejlesztésének eszközei	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	
A logisztika minőségi mutatói	frontális-, csoportos-, egyéni munka, projektmunka, gyakorlati feladatmegoldás	

XIII. ÉRTÉKELÉS

Értékelés		
Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulásialkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés):	Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása diagnosztikus értékeléssel történik. A szakirányú képzésbe való belépés feltétele az Ágazati alapvizsga sikeres teljesítése, amely igazolja a belépéshez szükséges előzetes tudást. Szükség esetén kiegészítő felmérések (Szóbeli elbeszélgetés, interjú.) segíthetnek a támogatási igények azonosításában.	
A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés):	Teszt, ellenőrző kérdések, gyakorlati feladatok megoldása. Projektmunka értékelése.	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítmény-értékelés (szummatív értékelés):	**Írásbeli**	Lezáró teljesítmény-értékelés írásbeli számonkérés formájában.
	Megbeszélés	Prezentáció, projektmunka bemutatása, értékelő beszélgetés, önreflexió.
Az érdemjegy megállapításának módja:	Tanulási folyamat során szerzett formatív eredmények (írásbeli, szóbeli és/vagy gyakorlati értékelések) összesítése alapján történik tantárgyanként egy-egy osztályzat formájában.	

Projektek a projektsablon alapján projektenként

Ágazati alapoktatásban: …… ágazat száma, neve/

Szakirányú oktatásban: ……..… szakma száma, neve (és szakmairány, amennyiben releváns)[14] *(Ha több ágazatot / szakmát érint, valamennyi ágazat / szakma megjelölése szükséges)*

KKK érintett deszkriptor sorai az ágazati alapoktatás/ szakirányú (szakmairány közös/szakmai követelményeiből adott szakmára vonatkozó) oktatás táblázatából[15]**:**

Projekt címe:
Projekttermék/produktum:
A projekt célok meghatározása (produktum, pedagógiai célok – dokumentáció, képek, ábrák, leírások) *(Meghatározott a KKK, a duális képzőhely profilja, a diákok érdeklődése által)* *A konkrét feladatkiírás a függelékbe kerül az adott projekt megvalósításakor. Ott soroljuk fel a projekthez tartozó egyéb körülményeket is, például a telefonhasználat jelzését a KRÉTÁBAN!*
Javasolt/tervezett időtartam: ……. óra
Előzetes ismeretek: *(Nem jelöljük, hogy milyen évfolyam és milyen tantárgy elvégzése szükséges, hanem csak azt, hogy milyen speciális ismeretekkel, kompetenciákkal kell rendelkeznie a tanulónak a projektbe való csatlakozáshoz.)*
Tárgyi feltételek (rajzeszközök, szerszámok, alapanyag) *(A projekt megvalósításához szükséges feltételek. Azokat a feltételeket, melyek* ***rendelkezésre állnak****, felsoroljuk. Amelyek* ***nem állnak rendelkezésre****, azokról a* ***felsorolás mellett*** *költségvetést készítünk, mely a függelékbe kerül, de csak akkor készül el annak kidolgozása, amikor egy projektet konkrétan megvalósítunk. A tárgyi feltételeket tanulókra/ tanulópárokra/csoportokra vonatkozóan adjuk meg aszerint, hogy milyen munkaformát alkalmazunk a projekt során.)*
A projekt tervezése során felhasznált források: *(Azoknak a segédanyagoknak, kiadványoknak, szakirodalomnak, internetes forrásoknak a felsorolása, melyeket felhasználtunk a projekt megtervezése során)*

[14] A megfelelő oktatási szint kitöltése szükséges, a nem releváns törlendő.

[15] A KKK releváns követelménytáblájára vonatkozó hivatkozás legyen csak feltüntetve. A többi törlendő.

Félkész termékek/produktumok tárolásának helye (ha releváns):
Digitális produktumok tárolására szolgáló tárhely: *(A projekt megvalósítója által meghatározandó, amennyiben releváns)*

34. A projekt illeszkedése a KKK-hoz (deszkriptorok a KKK-ból)

(A sorszám oszlopba a KKK adott szakmai követelményeket tartalmazó táblázatának sorszámát és sorait tüntessük fel. Amennyiben közös szakmairányú követelménytáblázatból és az adott szakmára vonatkozó követelménytáblázatból is van érintett sor, akkor mindkettőt elkülönítve jelöljük!)

Sorszám	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**
1.				
5.				
6.				
8.				

35. A projekt tartalmi felépítése és elvárt tanulási eredmények

(Azokat a deszkriptorokat írjuk ide, melyeknek a teljesülését az egyes projektelemek eredményeként várunk el. Ezek lehetnek teljesen megegyezőek a KKK-val, de sok esetben a KKK deszkriptoraitól eltérőek is, mert pl. nem fedi le az adott projekt a teljes KKK-ban megfogalmazott egységet, vagy az adott deszkriptor nem szorosan illeszkedik az adott szakma KKK-jához, de a projekt megvalósításához szükséges, és konkrét eredménye is van a tanuló fejlesztése szempontjából. Pl. projektindítás folyamata)

Projektelem (téma)	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Tevékenység	Munkaforma (egyéni, páros, csoportos)	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák	Felelős	Időtartam
Projektindító megbeszélés, tanulók bevonása a tervezés, ötletelés folyamatába									
Tanulók projektjeinek személyre szabása									

Projektelem (téma)	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Tevékenység	Munkaforma (egyéni, páros, csoportos)	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák	Felelős	Időtartam
Értékelés									

36. A projekt megvalósítás ütemezése *(pl: Gantt-diagram, idővonal, táblázat, stb. Abban az esetben szükséges ezt kitölteni, ha releváns az adott projekt szempontjából. Pl.: Hosszabb, több hetes, hónapos projektek esetén; több, akár egymással párhuzamosan folyó projekttevékenység esetén stb.)*

37. A projekt záró értékelése: *(Itt kell meghatározni, hogyan történik a projekt alapú oktatás értékelése! Kész produktum, kompetenciák, motiváltság, kreativitás, problémamegoldás)*

(Az értékelés többféle színtéren történhet, lásd lejjebb. Lehet értékelni a folyamatot, és a kész produktumot is, akár más-más módszerrel. Itt a projektre vonatkozó értékelés legyen kitöltve, a nem releváns részhez kerüljön be: nem releváns)

37.1. Külső értékelés: */előadás a projektben részt nem vettek részére, kiállítás, stb./*

37.2. Belső értékelés

37.2.1. Tanulók önértékelése/önreflexió */akár önértékelésre alkalmas táblázatos formában segítve az önértékelést/*

37.2.2. Társak értékelése

37.2.3. Oktatói értékelés *(TEA alapú skálák, érdemjegy, százalékos értékelés, szöveges értékelés 4-7 fokú skálán – duális partnerrel közösen. Akár táblázatos formában megnevezve milyen részfeladatra, szempontra, mennyi pont járhat. A projekt folyamatára + projekttermék/produktumra vonatkozó értékelések is jelenjenek meg.)*

37.3. Előre ismertetett értékelési kritériumok, megfigyelési szempontok: (*Szempontok: szakmaiság, kreativitás, makett kivitelezése, előadásmód, időgazdálkodás, csapatmunka.)*

Függelék – *A projektek tervezésekor nem töltendő!*

A Függeléket akkor használjuk, amikor a konkrét projekt megvalósításra kerül. Ebben a projektsablon mintában a függelék lehetséges elemeit soroljuk fel, melyek projektenként változhatnak. Költségvetést nem készítünk, hiszen annak elemei a projekt megvalósulásakor változóak lehetnek.

41. A projekt megvalósításának költségterve
42. Projektnapló: Rendszeres feljegyzések a tanulók / csoportok tevékenységéről (*Elektronikusan vezetett a 2. sz. pontban megfogalmazottokkal megegyező tartalmú, személyre szóló táblázat, melyben jelölésekkel, apróbb bejegyzésekkel követi az oktató a tanulók/ csoportok tevékenységét.)*
43. Munkanapló: A tanulók rendszeresen dokumentálják a projekttel kapcsolatos konkrét feladatokat, tevékenységeket, esetleges megjegyzéseket. *(A tanulók füzetében vagy elektronikusan, a sablonban megfogalmazott tartalommal)*
44. A projekthez tartozó tanulónak szóló **feladatkiírás és egyéb dokumentumok**.

Függelék

(A projekt megvalósítása során kerül kitöltésre.)

33. A projekt részletes költségigénye

(A teljes csoportra vagy osztályra vonatkozóan a projekt megvalósításához szükséges összes olyan költség, melynek tárgyai nem állnak rendelkezésre. Pl.: ha a projekt tárgyi feltétele egy informatika terem gépparkja, a számítógépek nem kerülnek ide, mert azok nem speciálisan csak erre a projektre vonatkozó feltételek. Ha egy projekthez szükséges modellt hívni, akkor az ő óradíja viszont már idetartozik.)

Költség tárgya *(Pl.: Alap- és segédanyagok műszaki paraméterekkel; modell- előadó díja, stb.)*	**Mértékegység megnevezése**	**Mennyiség**	**Egységár (Ft)**	**Költség** (ÁFA-val növelten) **(Ft)**
Összes költség:				**(Ft)**

34. Projektnapló (tanuló / csoport neve)

(A projektnaplót az oktató tölti ki! Magyarázatot lásd a függelék tartalmi elemeinek magyarázatánál! A projektelemek oszlop minden eleme megegyezik a projektsablon fő részének 2. pontjában felsorolt elemekkel.)

Projektelem	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Projektindító megbeszélés, tanulók bevonása a tervezés, ötletelés folyamatába					

Projektelem	**Készségek, képességek**	**Ismeretek**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Tanulók projektjeinek személyre szabása					
Értékelés					

35. Munkanapló

Munkanapló tulajdonosa: …….....

Projekt neve/címe: ……...…….

A projekt témaköre (miről szól?): …….……..

Projektvezető(k): …….……

Csoporttársak a projektben: ……..…

Projekt időtartama: ……..…….

A projekt tervezett produktuma: ……..

Saját feladatom/feladataim a projektben: …….....

Előzetes ismereteim/tudásom a projekt témájával kapcsolatban: ……

……..

A projekt során tanultam meg: …….....

……...

A projekt során a csoporttársaimmal együtt a következő problémákat/feladatokat oldottam meg:

……...

Csoporttársaim ezekben a feladatokban/tevékenységekben segítettek nekem:

……...

A következő tevékenységekben/feladatokban segítettem a csoporttársaimnak:

……...

Teljesen egyedül oldottam meg a következő feladatokat:

…….....

A projekt során megtanult ismereteimet hasznosítani tudom a következő szituációkban/területen/problémák megoldásában:

……...

Fotók/rajzok, amelyek a projekt megvalósítás során készültek, az adatvédelmi követelmények szigorú betartásával *(A tanuló csatolja a munkanaplójához, elektronikusan vagy nyomtatva, az előzetes megegyezés szerint.)*

Az önreflexió a tanulók részéről egyéb strukturált formában is elvárható az oktató részéről.

A szakirányú oktatás duális partnerrel történő közös megvalósítása

	FELELŐSÖK: (FOLYAMATGAZDA NEVE)	**I:** igazgató **D:** a duális partner vezetője
	A FOLYAMAT CÉLJA: a szakirányú oktatásban részt vevő tanulók vállalati környezetben, a duális partner és a szakképző intézmény felelős együttműködésével sajátítják el a korszerű, termelésben, szolgáltatásban alkalmazható szakismereteket, eljárásokat, illetve a szakmai karrierjüket támogató munkavállalói kompetenciákat.	
I.	**A TERÜLETRE VONATKOZÓ JOGSZABÁLYOK, DOKUMENTUMOK** – A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény (Szkt.) – A szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet (Szkr.) – képzési és kimeneti követelmények (szakmai követelmények, vizsgáztatási követelmények) **Intézményi dokumentáció** – Szakmai program – közös képzési program – Házirend – MIR kézikönyv (intézményi) – Éves munkaterv – Tantárgyfelosztás, az órarend készítés intézményi szabályai **A duális partner dokumentációja:** – közös képzési program – minőségirányítási dokumentum	

	– egyéb szabályzatok (munka-, tűzvédelmi, HR, stb)
.	**A FOLYAMAT EREDMÉNYE:** – A munkaerőpiaci igényeknek megfelelő szakemberek képzése, magas színvonalú szakképzést biztosító humánerőforrás és infrastruktúra megteremtése – A központilag meghatározott követelményrendszernek megfelelő képzési program kialakítása a szakképzésben résztvevő partnerekkel közösen – A képzési programban meghatározottaknak és a munkaerőpiaci igényeknek megfelelő együttműködés a duális képzőhelyekkel. – Objektív és megbízható értékelési rendszer alkalmazása, amelyben az értékelés (iskola + duális partner) közösen történik, és amellyel egyértelműen mérhető a tanuló tanulási eredménye és a megszerzett tudás gyakorlati alkalmazhatósága.
	10. SZÁMÚ MELLÉKLET: FOLYAMAT MÁTRIX

D: duális partner

I: intézmény

10. SZÁMÚ MELLÉKLET

	Tevékenység	Felelős	Közreműködő	Időtartam	Határidő	Bemenet	Kimenet	Kapcsolódó folyamat
1.	Részfolyamat: **közös képzési program kidolgozása**							
1.1	Kapcsolatfelvétel	D: a duális partner által kijelölt személy, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	1 óra	igény felmerülésekor	munkaerőpiaci vagy egyéni igény	e-mail, levél, személyes megkeresésről készített feljegyzés	
1.2	A duális oktatáshoz szükséges feltételek teljesülésének vizsgálata	D: a duális partner által kijelölt személy, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért	10 óra	a kapcsolatfelvételt követő 5 napon belül	jogszabályok, képzési és kimeneti követelmények	kamarai nyilvántartásról szóló igazolás (a nyilvántartott adatok	

			felelős igazgatóhelyettes				megfelelősége az adott szakma képzéséhez)	
1.3	Döntés arról, hogy a feltételek rendelkezésre állnak -e: ha igen, tovább a ____1.5_ pontra, ha nem, tovább a 1.4 pontra	D: a duális partner által kijelölt személy	D: a duális partner által kijelölt személy	0,5 óra	a kapcsolatfelvételt követő 5 napon belül			
1.4	Az adott szakma duális oktatásához szükséges hiányzó feltételek biztosítása	D: a duális partner által kijelölt személy	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes		a kapcsolatfelvételt követő 30 napon belül	jogszabályok, képzési és kimeneti követelmények, kamarai nyilvántartásba vétel vagy a nyilvántartott adatok módosítása iránti kérelem	kamarai nyilvántartásról szóló igazolás	

1.5.	Közös képzés kidolgozása - célok megfogalmazása, - a kiválasztási eljárás szabályozása, - indikátorok / sikerkritériumok meghatározása, - partneri igény- és elégedettségmérés szabályozása, - önértékelés szabályozása, - a szakirányú oktatás tanulási területeinek a meghatározása, azok részletes szakmai tartalma, - projektek tervezése, - tematika meghatározása, - a tananyag illetve a tematikai egységek megvalósítása során alkalmazott módszerek,	a duális partner által kijelölt személy, a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	a duális partner által kijelölt személy, szakmai munkaközösség vezetője, tagjai	8 óra	kapcsolatfelvételt követően, a képzés indítása előtt 45 nappal	képzési és kimeneti követelmény	közös képzési program tervezete	

	munkaformák meghatározása, - a közös értékelés megvalósításának folyamat szabályozása.							
1.6	A közös képzési program tervezet megküldése véleményezésre	D: duális partner vezetője, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	0,5 óra	a képzés indítása előtt 30 nappal	közös képzési program tervezete	megküldött közös képzési program tervezete	
1.7	Oktatói testületi, DÖK-ös módosító javaslatok beépítése a közös képzési program tervezetbe	D: duális partner vezetője, I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős	0,5 óra	a képzés indítása előtt 30 nappal	módosító javaslatok	véleményezett közös képzési program tervezete	

			igazgatóhelyettes					
1.8	Döntés a közös képzési program elfogadásáról. Elfogadás esetén tovább a 1.9 pontra, elfogadás hiányában vissza a 1.5 pontra	D: duális partner vezetője I: igazgató	I: oktatói testület	0,5 óra	a képzés indítása előtt legalább 15 nappal	véleményezett közös képzési program tervezet	elfogadott közös képzési program	
1.9	Döntés a szakmai program jóváhagyásáról. Jóváhagyás esetén tovább a 1.10 pontra, jóváhagyás hiányában vissza a 1.5 pontra	I: főigazgató, kancellár	I: igazgató	1 óra	a képzés indítása előtt legalább 8 nappal	elfogadott közös képzési program	jóváhagyott közös képzési program	
1.10	A képzés indítása közös képzési program alapján, érintettek (oktatók) tájékoztatása a képzés ütemezéséről	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: a duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyett	1 óra	a képzés indításakor	közös képzési program	tájékoztatás (KRÉTA, e-mail)	

			es					
1.11	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes, MICS vezető, MICS tagok	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamatszabályozás	felülvizsgált folyamatszabályozás	
2.	Részfolyamat: **munkahelyi körülmények kialakítása a duális partnernél**							
2.1	személyi feltételek kialakítása							
2.2	tárgyi feltételek kialakítása							
2.3	munkarend kialakítása							
3.	Részfolyamat: **kiválasztási eljárás**							
3.1	Kapcsolatfelvétel a tanulókkal (a tanulók tájékoztatása a duális partnerről, értékeiről, , a	D: a duális partner által kijelölt személy,	D: duális partner által kijelölt személy I: szakmai	1 óra	ágazati alapvizsga/ képzés indítása előtt		tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	

	kiválasztás elveiről, a tanulók kiválasztásának célja, alkalmasság felmérésének módszerei)	I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	munkaközösség tagjai		8 nappal			
3.2	Interjú tanulóval (szellemi, fizikai, mentális alkalmasság felmérése)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök	20 perc /tanuló	ágazati alapvizsga/ képzés indítása előtt 8 nappal	tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	mérőlap	
3.3	Megfigyelés (a tanulók szakmai kompetenciáinak. tudásának. attitűdjének felmérése, szemrevételezése az ágazati alapvizsgán / felméréssel)	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök		ágazati alapvizsga napja, felmérés napja	tájékoztató (e-mail, KRÉTA)	gyakorlati feladat végrehajtásának eredménye/ mérőlap	

		igazgatóhelyettes						
3.4	Versenyeztetés esetén jelentkezés formája, mellékelendő iratoknak a határozása	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök		képzés indítása előtt ___ nappal	közös képzési program, kamarai nyilvántartásról szóló igazolás	felhívás (e-mail, KRÉTA)	
3.5	Jelentkezések gyűjtése, érkeztetése	D: a duális partner által kijelölt személy	D: duális partner által kijelölt személy I: osztályfőnök?		képzés indítása előtt ___ nappal	felhívás (e-mail, KRÉTA)	jelentkezések	
3.6	Versenyeztetés esetén a jelentkezések formai, tartalmi megfelelőségének a vizsgálata, rangsorolás	D: a duális partner által kijelölt személy	D: duális partner által kijelölt személy (ek)	2 óra	képzés indítása előtt ___ nappal	jelentkezések, értékelési szempontsor, kvóta	rangsor, elfogadott és elutasított jelentkezések listája	

3.7	A tanulók és az iskola értesítése (versenyeztetés és versenyeztetés nélküli kiválasztás, megfigyelés esetén is)	D: a duális partner által kijelölt személy	D: duális partner által kijelölt személy	2 óra	képzés indítása előtt ___ nappal	rangsor, elfogadott és elutasított jelentkezések listája	tanulói értesítés, iskolai tájékoztatás	
3.8	Munkahelyi követelmények kialakítása, munkafolyamatok és munkafeladatok meghatározása, a munkaköri jellemzők meghatározása	D: a duális partner vezetője	D: duális partner által kijelölt személy	6 óra	képzés első napja	munkaköri leírás tervezet	aláírt munkaköri leírás	
3.9	Szakképzési munkaszerződés megkötése	D: a duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner által kijelölt személy	20 perc/tanuló	képzés első napja	szakképzési munkaszerződés tervezete	szakképzési munkaszerződés	
3.10	A tanulók tájékoztatása a	D: a duális	D: duális	3 óra	képzés első	szabályzatok	munkavédelm	

	képzés és foglakoztatás részleteiről (az oktatók személyéről, munkaidő, munkaruha, öltöző, munkakörnyezet, az oktatás részletei)	partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	partner által kijelölt személy		napja		i és tűzvédelmi oktatási napló megismerési nyilatkozatok	
3.11	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes, MICS vezető, MICS tagok	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamat-szabályozás	felülvizsgált folyamat-szabályozás	
4.	Részfolyamat: **a tananyagegységek, munkavállalói ismeretek elsajátítása, a kapcsolódó feladatok gyakorlati megvalósítása vállalati környezetben a …. pont tartalmazza**							
5.	Részfolyamat: **közös értékelés**							

5.1	A tanulók, szülők tájékoztatása az értékelés elveiről	D: duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner oktatója I: intézmény oktatója	1 óra	minden év szeptember 15-ig	tájékoztató, közös képzési program tanulói értékelésre, minősítésre vonatkozó része, házirend	jelenléti ív, KRÉTA üzenet	SZK 6. A tanulók mérése, értékelése
5.2	Projektenként vagy havonta egy alkalommal a tanuló közös értékelése a közös képzési programban szereplő értékelési kritériumok alapján (közösen adnak érdemjegyet az oktatók a tanuló projektjére vagy feladatára)	D: duális partner által kijelölt személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	D: duális partner oktatója I: iskola oktatója	a számon kérés függvénye	tanítási év közben rendszeresen	iskolai éves munkaterv, értékelendő dokumentum/ felelet	érdemjegy, KRÉTA napló	SZK 6. A tanulók mérése, értékelése
5.3	A tanuló teljesítményének, előmenetelének félévi és tanítási év végi osztályzattal	D: duális partner által kijelölt	D: duális partner oktatója I: intézmény	félév/2 óra	tanítási év félév/év vége	érdemjegyek	megállapított osztályzatok, KRÉTA napló	SZK 6. A tanulók mérése, értékelése

	történő közös minősítése a közös képzési programban foglaltak alapján	személy I: a duális képzésért felelős igazgatóhelyettes	oktatója, osztályfőnök					
5.4	Év végi osztályzatok jóváhagyása az oktatói testület által	igazgató	oktatói testület	2 óra	tanítási év félév/év vége	megállapított osztályzatok	jóváhagyott osztályzatok, KRÉTA napló	
5.5	Az értékelésről és a minősítésről a tanuló és kiskorú tanuló esetén a kiskorú tanuló törvényes képviselőjének a tájékoztatása	igazgató	osztályfőnök	1 óra/tanuló	tanítási év félév/év vége után egy héttel	KRÉTA napló	félévkor értesítő, év végén bizonyítvány	T2 Intézményi adminisztráció, Kréta kezelés
5.6	Folyamat felülvizsgálata	D: duális partner vezetője I: igazgató	D: duális partner által kijelölt személy, I: a duális képzésért felelős	1 óra	a képzés lezárását követően, az új képzés indítása előtt	folyamat-szabályozás	felülvizsgált folyamat-szabályozás	

			igazgatóhelyettes, MICS vezető, MICS tagok					

4 0732 10 03 ÉPÜLET- ÉS SZERKEZETLAKATOS SZAKMA

(munkaerőpiaci képzéshez)

Iskolánkban az új szakmajegyzékben szereplő 4 0732 10 03 Épület- és szerkezetlakatos szakma megszerzésére van lehetőség az álláskeresők részére felnőttoktatás keretében. Az ágazati alapoktatás után kell a képzésben résztvevőknek ágazati alapvizsgát tenniük. Sikeres alapvizsga után a szakirányú oktatásban folytatják tanulmányaikat. A képzés végén pedig a KKK-nak megfelelően szakmai vizsgát tesznek.

Az intézmény nevelő és oktató munkájának alapját a kiadott Képzési és Kimeneti Követelmények, valamint a Programtanterv tartalma határozza meg.

1.A szakma alapadatai

Az ágazat megnevezése: Gépészet

A szakma megnevezése: **Épület- és szerkezetlakatos**

A szakma azonosító száma: **4 0732 10 03**

A szakma szakmairányai: -

Kapcsolódó részszakmák megnevezése: -

A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás

Ágazati alapoktatás foglalkozásainak száma: 80 óra

Szakirányú oktatás foglalkozásainak száma: 800 óra

Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: 60 óra

A szakmai oktatás teljes időtartama: 940 óra

A megengedett hiányzás mértéke: A szakmai oktatás teljes időtartamának max. 20 %-a, az alábbiak szerint megbontva: ágazati alapképzés max. 16 óra, szakirányú oktatás 172 óra, egybefüggő szakmai gyakorlat 0 óra.

Maximális csoportlétszám: 25 fő

Célcsoport	Oktatás formája	Megszerezhető végzettség, szakképzettség	Javasolt időtartam
Alapfokú iskolai végzettséggel rendelkezők	szakképző iskolai szakmai oktatás felnőttképzési jogviszonyban	Szakma megszerzéséről kiállított szakmai bizonyítvány (államilag elismert középfokú végzettség és szakképzettség)	tanulói jogviszonyban szervezett szakmai oktatás kötelező foglalkozásai számának 40%-a (11 hónap)

2. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása

Fémes anyagból, főként acélból készült lemezek, idomok, csövek, vázak és tartószerkezetek előkészítését, szerelését, hegesztését és ellenőrzését végzi. Épületek és más építmények szerkezeti fémvázainak összeszerelését, felállítását és szétszerelését végzi vázlat-rajzok, műszaki rajzok és műszaki leírás alapján.
Fémlemezek vágás és átalakítás céljára történő előkészítését végzi.
Különböző gépészeti kötési eljárással (hegesztés, forrasztás, ragasztás, csavarozás, szegecselés stb.) épületek és más építmények (kapuk, ajtók és ablakok, korlátok, kazánok) alkatrészeinek elkészítését, szerkezeti fémvázainak felállítását, összeszerelését, szétszerelését, karbantartását és javítását végzi.
Acélszerkezeti munkáknál hegesztési műveleteket végez.
A termék minőségének és szerelésének ellenőrzését végzi a műszaki leírás szerint.
Munkája során sokféle kéziszerszámmal és elektromos szerszámmal dolgozik.
Többnyire egyéni jellegű munkát végez műhelyben vagy részben, esetleg állandóan szabadban.
A munkavégzés közepesen nehéz fizikai igénybevétellel jár.

3.A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség

Alkalmassági követelmények

Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

4.Kimeneti követelmények

4.1 Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása

Egyszerű alkatrészekről készült műszaki rajzokat olvas. A rajzok alapján kiválasztja a gyártáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat, gépeket. Gyártási, szerelési sorrendtervet készít. Ezek alapján kézi megmunkálással vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt. Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi, és a mérést szakszerűen dokumentálja. Műszaki dokumentáció alapján egyszerűbb csavarkötéseket, szegecskötéseket és lágyforrasztással készült kötéseket létesít. Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket állít össze, és azokon elvégzi a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérését. Az elvégzett méréseket dokumentálja. Ismeri és használja a hiba- és túláram-védelmi eszközöket. Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoportot szerel össze.

4.2 Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Munkadarab, vagy térhatású ábra alapján egyszerű geo-metriájú alkatrészről felvételi vázlatot	Ismeri a nézeti- és metszeti ábrázolás szabályait. Ismeri a gyártási technoló-giáknak megfelelő méretháló-zat	Törekszik arra, hogy a szabadkézi rajz arányos és át tekinthető legyen.	Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít.

	készít.	készítésének szabályait.		
2.	Műszaki rajz alapján kiválasztja az egyszerű, fémből készült alkatrészek gyártásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kisgépeket. Előkészíti a munkahelyet, és elrendezi a munkavégzéshez szükséges szerszámokat, eszközöket.	Vizualizálja a műszaki rajzon szereplő alkatrészt. Ismeri a gyártási műveletekhez használható szerszámokat, készülékeket, kisgépeket, és azok biztonságos használatának szabályait.	Szem előtt tartja a gyártás gazdaságosságát. Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását, a fenntarthatóság szempontjainak érvényesülését	A munkafeladathoz önállóan választ szerszámokat, eszközöket.
3.	Műszaki rajz alapján előgyártmányt választ, műveleti sorrendtervet készít, majd kézi megmunkálással, és/vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt.	Ismeri az alkatrészek elkészítéséhez szükséges technológiákat és az anyagok alapvető tulajdonságait.	Pontosan betartja a technológiai utasításokat és környezetvédelmi szabályokat. Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Törekszik a precíz,	Műszaki táblázat segítségével önállóan kiválasztja a félkészterméket. Szakmai felügyelet mellett meghatározza a gyártási sorrendet. A gyártási

			környezettudatos és gazdaságos munkavégzésre.	műveleteket önállóan végzi.
4.	Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi.	Ismeri az adott alkatrész geometriájának megfelelő, és az adott méret meghatározásához szükséges mérőeszközöket.	Elkötelezett a hibás munkadarabok számának csökkentése, illetve a mérőeszközök állagának megőrzése mellett.	Eldönti, hogy a gyártott munkadarab megfelel-e a rajzi előírásoknak. Felelősséget vállal az általa gyártott termék minőségéért.
5.	Műszaki dokumentáció (összeállítási rajz és darabjegyzék) alapján csavarkötéssel, szegecskötéssel egyszerű alkatrészcsoportokat szerel össze. Villamos kötéseket és lágyforrasztással kötést hoz létre.	Ismeri a kötés kialakításához szükséges eszközöket, szerszámokat, segédanyagokat.	Fontosnak tartja a műszaki dokumentációban szereplő előírások figyelembevételét.	Felelősséget vállal a létrehozott kötés minőségéért. Felelősséget vállal a veszélyes hulladékok szakszerű kezeléséért.

6.	Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket állít össze. Az áramköri elemeket a választott (banándugós, illetve szerelőtáblás) technológia szerint szakszerűen csatlakoztatja.	Ismeri a villamos áramkör elemeinek jelképes jelölését.	Fontosnak tartja a jelképek ismeretét. Törekszik a pontos és szakszerű munkavégzésre.	Önállóan elvégzi a kapcsolás összeállítását. A kapcsolás működőképességét ellenőrzi.
7.	Egyszerű villamos áram- körökön elvégzi a feszültség, áramerősség és ellenállás mérését. Egyszerű elektrotechnikai alaptörvé- nyeket méréssel igazol.	Ismeri a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérésének módját. Ismeri az adott jellemző méréséhez szükséges műszert. Tisztában van az elektrotechnikai alaptörvényekkel. Ismeri a vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat.	Elkötelezett a mérés pontos elvégzése mellett.	Önállóan kiválasztja a méréshez szükséges műszert és meghatározza a mérési pontokat. Önállóan számítja ki az áramkör jellemzőit.
8.	Azonosítja és kezeli a hiba- és túláramvédelmi eszközöket. Felismeri a lehetséges veszélyforrásokat.	Ismeri a munkahelyén (gyakorlati helyén) használt hibavédelmi és túláramvédelmi	Fontosnak tartja a védelmi eszközök ismeretét és használatát. Törekszik a villamos áram	A megfelelő szakembert bevonja a hiba megszüntetésébe.

		eszközöket és azok jelzéseit.	hatásai-ból adódó kockázat minimalizálására.	
9.	Az elvégzett munkát dokumentálja. Szövegszerkesztő, vagy táblázatkezelő programban rögzíti a mérési eredményeket.	Ismeri a gyártási és mérési dokumentációk típusait és azok kötelező tartalmát.	Elkötelezett a végzett munka pontos dokumentálása iránt.	Felelősséget vállal a dokumentumok tartalmáért.
10.	A munkavégzés során betartja a munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi szabályokat.	Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi szabályokat.	Elkötelezett a biztonságos, környe-zettudatos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A védőberen-dezéseket és védő-felszerelést rendeltetésszerűen használja.

4.3 Szakirányú oktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke

1.	A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő Europass önéletrajzot és motivációs levelet készít.	Ismeri az Europass önéletrajz és a motivációs levél tartalmi és formai követelményeit.	Önismerete alapján törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására.	Önállóan készít Europass önéletrajzot és motivációs levelet úgy, hogy abban az adott állás szempontjából releváns információk szerepeljenek.
2.	Hatékonyan alkalmazza az internetes álláskereső portálokat, a munkaügyi szervezetek támogató szolgáltatásait, használja kapcsolati tőkéjét.	Ismeri az álláskeresési módszereket és jól tájékozódik az álláskeresést segítő források és szervezetek rendszerében.	Nyitott az új álláskeresési módszerek alkalmazására.	Önállóan megtalálja a kompetenciáinak megfelelő állásokat, döntést hoz azok megpályázásáról.
3.	Megérti és elemzi a munkaszerződés tartalmi elemeit, munkaviszony létesítésekor érvényesíti munkavállalói, illetve munkáltatói jogait.	Ismeri a munkajogi alapfogalmakat és a Munka Törvénykönyve munkaviszony (foglalkoztatási formák, speciális jogviszonyok) létesítésére, a munkavállaló, illetve	Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett, igyekszik elkerülni a munkaügyi szabálytalanságokat.	Megítéli egy adott munkaszerződésben a saját magára vonatkozó kötelezettségeket, önálló döntést hoz az aláírásról vagy elutasításról.

		munkáltató jogaira és kötelezettségeire vonatkozó részeit.		
4.	Értelmezni a társasági szerződéshez szükséges tartalmi elemeket, elemzi a különböző társasági formák előnyeit és hátrányait.	Ismeri a gazdálkodó szervezetek jellemzőit, az egyéni és társas vállalkozások formáit, a vállalkozások alapításával, működtetésével, megszüntetésével kapcsolatos szakmai és jogi alapinformációkat.	Elkötelezett az épület- és szerkezetlakatos szakmai vállalkozás törvényes keretek közötti működésének kialakítására.	Képes megítélni, hogy vállalkozási ötletének megvalósítására melyik társasági forma a legalkalmasabb.

5.	A munkaterületét és munkakörnyezetét a biztonságos munkavégzésnek megfelelően alakítja ki.	Ismeri a munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági szabályokat – az alkalmazott technológiákkal és használt szerszámokkal, eszközökkel kapcsolatos munka- és balesetvédelmi szabályokat.	Törekszik a munkavédelmi, munkabiztonsági jogszabályok, előírások maradéktalan betartására. Használja az egyéni védőfelszereléseket. Ügyel arra, hogy munkahelyi környezetének kialakításában érvényesüljenek a fenntarthatóság szempontjai az eszközök és módszerek kiválasztásában, valamint a keletkező hulladékok kezelésében.	Önállóan dönt a munkavédelmi, munkabiztonsági feltételek betartásának megfelelőségéről. Felelősséget vállal önmaga biztonságáért.

6.	Kapcsolatot tart a megrendelővel, partnereivel, ehhez használja az infokommunikációs eszközöket.	Ismeri a kommunikáció szabályait. Ismeri az adatok, információk keresését a digitális eszközön vagy az interneten. Ismeri a szakma alapvető idegen nyelvű szókincsét.	Folyamatosan fejleszti infokommunikációs tudását. Törekszik arra, hogy információkat gyűjtsön arról, hogy az üzleti partnerek milyen mértékben veszik figyelembe működésük során a környezetvédelmi, fenntarthatósági szempontokat.	Önállóan alkalmazza munkája során az infokommunikációs eszközöket.
7.	A munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi jogszabályokat, előírásokat, valamint a szakmára, és egyéb szerelési-javítási technológiára vonatkozó előírásokat betartja és betartatja.	Azonosítja a munkavégzés feltételeit és ismeretei alapján összehasonlítja a tűzvédelmi és környezetvédelmi előírásokkal.	Elkötelezett a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása iránt.	Önállóan dönt a munka-, környezet- és tűzvédelmi feltételek megfelelőségéről.
8.	Munkadarab, vagy térhatású ábra alapján egyszerű geometriájú alkatrészről felvételi vázlatot készít.	Ismeri a nézeti- és metszeti ábrázolás szabályait. Ismeri a gyártási technológiáknak megfelelő mérethálózat	Törekszik arra, hogy a szabadkézi rajz arányos és áttekinthető legyen.	Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít.

		készítésének szabályait.		
9.	Értelmezi az építészeti kiviteli tervdokumentációt.	Ismeri az építészeti, gépészeti rajzok összefüggéseit, különbözőségeit, kapcsolódásukat.	Pontosan követi a létesítési dokumentáció és a technológiai utasítás előírásait. Törekszik a dokumentumok nem papír alapú, digitális archiválása feltételeinek és rendszerének kialakítására.	Felelősséget vállal a munkája kiviteli dokumentumoknak megfelelő elvégzéséért.
10.	Kiválasztja az alkatrész legyártásához szükséges alap- és segédanyagokat, meghatározza a gyártáshoz szükséges anyagmennyiséget.	Felületet és térfogatot számol, tömeget határoz meg anyagjellemzők felhasználásával.	Motivált az anyagok különböző megmunkálások hatására bekövetkező tulajdonság változásának megismerésére, és ismereteinek felhasználására a gyakorlati munkája során.	Pontosan és szakszerűen választja meg az anyagok összetételét, alkalmazza a szakmai tapasztalatait.

11.	Dokumentáció alapján előrajzolja a ki-alakítandó munkadarabot.	Az alkalmazás szintjén érti a sík-geometriai szerkesztéseket. Kiválasztja az előrajzolás eszközeit.	Precízen végzi a lemezalkatrészek szerkesztését és szakszerűen alkal-mazza az előrajzolás eszközeit.	Az alkatrész előrajzolása során szük-ség esetén mérnöki segítséget kér.
12.	Gépipari alapméréseket végez (hossz, szög, merőlegesség alak- és helyzetpon-tossági). Végrehajtja az összetett méret-, alak- és helyzetméréseket.	Ismeri és érti a gépipari mérőeszközök használatát, az ösz-szetett méret-, alak- és helyzetméréseket.	Belátja a méretpontosság fontosságát a gyártási műveleteknél.	Önállóan értékeli az alkatrész méreteinek megfelelőségét.
13.	Létrehoz gépészet területén alkalmazott oldható (csavar) és nem oldható (szegecs, hegesztett, forrasztott, fémragasztásos) kötési módokat.	Érti az összeszerelendő és rögzítendő alkatrészek mecha-nikai tulajdonságait és az alkalmazott technológiát.	Hatékonyan és precízen végzi a fém-szerkezetek kötéseinek kialakítását.	Önállóan végzi el a szerelési és rögzítési műveleteket és be-tartja a technológiai utasításokat.

14.	Előkészíti a szerkezetlakatos munkafel-adat végrehajtását, az ahhoz szükséges anyagokat, segéd-anyagokat, előregyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóesz-közöket, védőfelszereléseket.	Ismeri a különböző gyártási műveletek folyamatát, gépeit, eszközeit, szerszámait, valamint a működésükhöz szükséges segédanyagokat.	Gondosan bánik a rá bízott szerszámokkal, gépekkel, esz-közökkel. Törekszik arra, hogy tájékozott legyen az alkalmazott technológiák, műveleti eljárások és eszközök hatékonyságának jel-lemzőiről, energiafogyasztásukról, környezeti hatásuk-ról	Felelősséget vállal a rá bízott gépek-, készülékek állapotáért.
15.	Az épületeknél szereléshez, összetett szerkezeti egységek elkészítéséhez művelet-, illetve szerelési sorrendtervet, vázlatot készít. Gyártási, sze-relési utasításokat értelmez.	Ismeri a vázszerkezetek felépítését, azonosítja annak elemeit.	Pontosan követi a létesítési dokumentáció és a technológiai utasítás előírásait.	Hatékonyan a technológiai idők betartásával dolgozik, önellenőrzést végez.
16.	Összeilleszti, összeállítja a megmunkált anyagrészeket, egységeket.	Ismeri a szerelési dokumentációk tí-pusait, azok tartalmi elemeit.	Elkötelezett a hibás szerelési egységek számának csökkentése iránt.	Felelősséget vállal az általa összeépített szerkezeti egységek minőségéért.

17.	Az épületek és más építmények szerkezeti fémvázainak összeszerelését, felállítását és szétszerelését végzi.	Ismeri a fémszerkezetek szerelésénél alkalmazott eszközöket és funkcióikat, azok szakszerű használatát.	A gazdaságos gyártás figyelembevétele mellett törekszik a munkavédelmi, munkabiztonsági jogszabályok és előírások, valamint a gyártási előírásban, művelettervben rögzített rendelkezések maradéktalan betartására.	Az összeszerelési, felállítási és szétszerelési műveleteket munkatársaival együttműködve végzi. Az általa végzett műveletek minőségéért felelősséget vállal.
18.	Eltakarítja és szelektálja a hulladékokat, gondoskodik a munka egyéb melléktermékeinek kezeléséről.	Ismeri a szakterületén jellemző tevékenységek helyi- és globális környezetkárosító hatásait. Ismeri az újrahasznosítás lehetőségeit.	Törekszik a fenntartható fejlődés kialakítására saját és munkahelyi környezetében. Munkája során szem előtt tartja a veszélyes hulladékok gyűjtését - energiatermelő újrahasznosításukhoz	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai környezettudatos viselkedéséért.

19.	Az épületlakatos munkafeladatokat előkészíti, azokat végrehajtja, az azokhoz szükséges anya-gokat, segédanyago-kat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, védőfelszereléseket biztosítja.	Ismeri az épületlakatos munkához szükséges eszközöket, azok funkcióit és szakszerű használatát.	Pontosan betartja a technológiai előírásokat, törekszik a precíz és gazdaságos munkavégzésre.	Az előírt minőségben végzi el az épü-letlakatos műveleteket.
20.	Gyártásközi és végellenőrzést végez, megállapítja a minőségi eltérések okait, minőségbiztosítási dokumentálást végez és megteszi a szükséges intézkedéseket.	Ismeri a megmunkálási hibákat, azoknak a lehetséges okait, valamint a gyártási folyamatra vonatkozó minőségbiztosítási rendszert.	Tudatos és minőségorientált munkát végez a vállalati minőségügyi és szabvány előírások figyelembevétele mellett.	A gyártási dokumentációnak, a mé-rési utasításnak, valamint a minőségi előírásoknak, szab-ványoknak megfelelően önálló munkát végez, szükség ese-tén mérnöki segítséget kér.
21.	Magasban végez szereléseket.	Összefüggéseiben ismeri a magasban végzett munka	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai

		sajátosságait.	mellett.	biztonságáért.
				A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.
22.	Kiválasztja és alkalmazza a megfelelő felületvédelmi eljárást.	Ismeri a felületvédelem célját, módszereit, a felhasználási, alkalmazási területeit.	Szem előtt tartva a tartós felületvédelem elérését, elkötelezett a természetvédelem és az ózonpajzs védelme iránt.	Betartva a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat önálló, felelősségteljes munkát végez.
23.	Minőséggüggyel összefüggő feladatai során alkalmazza az infokommunikációs eszközöket.	Ismeri az infokommunikációs technikával támogatott irányítási rendszerek működését.	Fogékony az infokommunikációs eszközök gyakorlati alkalmazása iránt. Törekszik a dokumentumok nem papír alapú, digitális archiválása feltételeinek és rendszerének kialakítására.	Önállóan alkalmazza munkája során a rábízott infokommunikációs eszközöket.

5. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy ágazati alapvizsgára az ágazati alapoktatásban való részvétele alapján bocsátható.

5.1. Írásbeli vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: **Fémipari és villamosipari alapok**

A vizsgatevékenység leírása Az írásbeli vizsgarészben a gyakorlati vizsgán elkészítendő, szerelendő alkatrészekkel, illetve összeállítandó villamos kapcsolással összefüggő feladatokat kell megoldani.

Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:

- A gyártandó alkatrész műhelyrajzának elkészítése a szükséges nézetekkel 3D ábra alapján. Minimális elvárás a sík felületek, külső vagy belső hengeres felületek, menetek ábrázolása, méretek megadása a műszaki rajz szabályai szerint.
- Villamos kapcsolási rajz alapján az áramkör működésére vonatkozó feleletválasztós és/vagy feleletalkotós feladatok megoldása.
- Egy alkatrész gyártási technológiájával, gyártási sorrendjével kapcsolatos feladatok (felhasználandó szerszámok, eszközök, előgyártmány kiválasztása, gyártási műveletek, gyártási sorrend).
- Szakmai számítás:
    - előgyártmány darabolás előtti hosszának meghatározása,
    - hajlított lemezalkatrész hajlítás előtti hosszának meghatározása,
    - feszültség, áramerősség, ellenállás, eredő ellenállás meghatározása egyszerű áramkörben.
- Mérés, ellenőrzés: 3D ábra alapján a darab mérésének leírása, mérőeszköz kiválasztása, elfogadható méret meghatározása, munkadarab értékelése.
- Villamos kapcsoláson elvégzendő mérés leírása, mérési pontok meghatározása.
- Alkatrész gyártásához kapcsolódó munkavédelem. Adott munkadarab gyártása, villamos kapcsolás elkészítése során betartandó érintésvédelmi és munkavédelmi szabályok és az alkalmazandó egyéni és egyéb védőeszközök ismertetése.

Az írásbeli vizsga tartalmazhat feleletválasztós, feleletalkotós, számításos, rajzkészítési, és rövid válaszokat igénylő kifejtős feladatokat.

A vizsgára rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 30%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A javítás a feladatsorhoz rendelt javítási-értékelési útmutató alapján történik.

Az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgafeladaton belül:

- Műhelyrajz készítése 15%
- Villamos kapcsolási rajz értelmezése 15%
- Gyártástechnológia 20%
- Szakmai számítás 20%
- Mérés, ellenőrzés 20%
- Munkavédelem 10%

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

5.2. Gyakorlati vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoport egyes elemeinek előállítása és összeszerelése.

A szerkezet egyes - általa készített - elemeit készen hozhatja a tanuló a vizsgára.

A vizsgatevékenység leírása

Egyszerű geometriájú alkatrészek elkészítése

- darabolás, reszelés, fúrás, menetkészítés, méretellenőrzés, munkadarabok értékelése megfelelőség szempontjából;
- szerelési ábra szerint az alkatrészek összeszerelése;
- összeállítási rajz alapján a villamos alkatrészek elhelyezése;
- kapcsolási rajz alapján a villamos bekötés elkészítése;
- adott alkatrészről mérési jegyzőkönyv készítése (szükség esetén mérési utasítás szerint)
- villamos mérések (feszültség, áramerősség, ellenállás) elvégzése;
- a mérési jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell o a rajz szerint megadott méreteket és tűrések szerinti határméreteket, o a tanuló által mért gyártási méretet
  o a tanuló értékelését a gyártott alkatrész megfelelőségére vonatkozóan o villamos paraméterek mért értékei rögzítését és kiértékelését

A vizsgára rendelkezésre álló időtartam: 240 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 70%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A vizsgatevékenység értékeléséhez a vizsgát szervező szakképző intézmény részletes értékelő lapot állít össze az alábbi szempontok figyelembevételével:

- az elkészített szerkezet működőképessége 25%,
- villamos áramkör működőképessége 25%;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek méretpontossága 20%
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek, forrasztott kötések esztétikája 10%,
- a mért értékek pontossága 20%

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

6. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Szakma megnevezése: **Épület- és szerkezetlakatos**

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

A szakmai vizsga megkezdésének feltétele a portfólió elkészítése, valamint a vizsgaközpontnak történő leadása a szakmai vizsga megkezdése előtt legalább 10 nappal. A vizsgaközpont a portfólió leadására korábbi időpontot is meghatározhat.

Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

A szakmához kötődő további sajátos követelmények: -

6.1. Központi interaktív vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: **Épület- és szerkezetlakatos szakmai ismeret**

A vizsgatevékenység leírása Az interaktív feladatok az alábbi témakörökből és az alábbi arányokban tartalmaznak feladatokat:

- Műszaki dokumentáció 10%

- Anyagismeret, anyagvizsgálat 10%
- Gépészeti kötések 10%
- Felületvédelem 10%
- Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem 10%
- Épületlakatos szerkezetek 20%
- Szerkezetlakatos munkák 30%

A feladatok típusai a következők lehetnek: szókitöltő feladat (hiányos szöveg kiegészítése az előre megadott kifejezések közül), feleletválasztás (egyszeres és többszörös), egymáshoz rendelés (párosítás), számításos feleletválasztós.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 30%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az értékelés a központi interaktív vizsga javítási-értékelési útmutatója alapján történik.

Mindegyik feladattípus esetében az interaktív vizsgarendszer által előre megadott válaszlehetőségek közül kell kiválasztani a megfelelő válasz(oka)t.

A feladatok értékelését a program végzi.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

6.2. Projektfeladat

A vizsgatevékenység megnevezése: **Épület- és szerkezetlakatos projektfeladat**

A vizsgatevékenység leírása

A) Portfólió:

A tanulmányi idő alatt elkészített, képi és írásos módon dokumentált munkafolyamat (vizsgálat, szerelés, üzembe helyezés). A portfolió elemeken keresztül mutassa be a vizsgázó a szakmai fejlődését, előrehaladását.

A portfólió elemei az alábbi tématerületekre térjenek ki:

- Épületlakatos szerkezetek
- Szerkezetlakatos munkák
- Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem

- Gépészeti kötések
- Anyagismeret, anyagvizsgálat
- Felületvédelem
- Műszaki dokumentáció

A portfólió értékelésének aránya a vizsgatevékenységen belül: 10%

A portfólió akkor fogadható el, ha tartalma alapján legalább 40%-ra értékelhető.

B) A vizsga helyszínén végzett tevékenység:

Adott tervdokumentáció alapján munkadarab készítése, amely tartalmaz

- anyagszükséglet meghatározást,
- szerszámok és készülékek meghatározását,
- darabolást,
- előrajzolást,
- mérést, mérés ellenőrzést,
- fúrási, süllyesztési műveleteket,
- általános él letörést, sorjázást,
- menetfúrást, menetmetszést,
- szegecselést,
- képlékenyalakítást,
- hegesztést,
- felületkezelést,
- szerelést.

A vizsga során elvégzendő feladatok:

1. Anyag-, szerszám és műveleti sorrend meghatározása.
2. Az egyes munkadarabok elemeinek kész méretre munkálása és az élelőkészítések elvégzése (termikus vágás, kézi és kisgépes megmunkálás).
3. A szerkezet elemeinek összeállítása, készre szerelése, befejező műveletek elvégzése.
4. Az elkészített szerkezet vizsgálatának elvégzése és a tapasztalatok rögzítése jegyzőkönyvben.

A gyakorlati vizsgára a vizsgázó az egyes alkatrészeket előre ledarabolhatja és előkészítheti hegesztéshez, illetve előkészítve megkaphatja.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 360 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 70%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A) Portfólió értékelés szempontjai:

- A tématerületek szakszerűsége: 60%
- A portfólió struktúrája (egységes szerkezet, részek aránya, kapcsolatuk stb.): 5%
- A dokumentumok tartalmi és formai megfelelősége a dokumentumok struktúrája

(célnak való megfelelés, logikusság, áttekinthetőség, változatosság): 10%

- A bemutatott dokumentumok minősége szakszerűsége (tartalmi kidolgozottság, alaposság, szakmai hitelesség, pontosság); az illusztrációk minősége (áttekinthetőség, használhatóság): 15%
- A portfólió nyelvi és formai megjelenése, (a megfogalmazás, nyelvhelyesség, helyesírás, kivitelezés): 10%

B) A vizsga helyszínén végzett tevékenység:

A vizsgarész értékelése a kiadott értékelési útmutató alapján történik, amely a vizsgázó tanulási eredményét, így többek között manuális munkáját, szakszerűségét, munkavégzési biztonságát, az elkészült dokumentumok minőségét és szakmai tartalmát, illetve az eredmény pontosságát minősíti.

- Anyag-, szerszám és műveleti sorrend meghatározásának szakszerűsége. 15%
- A munkadarabok elemek/munkadarabok készítésének szakszerűsége, a méretre munkálás pontossága. 35%
- A szerkezet elemeinek összeállítása, készre szerelése, befejező műveletek szakszerűsége, pontossága, technológiai előírások betartása. 40%

- Az elkészített munkadarabok, szerkezetek önellenőrzése,

  az önellenőrzés eredményének jegyzőkönyvezése. 10%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

A központi interaktív vizsga során rendszergazda, oktatástechnikus, vagy informatikus rendelkezésre állása javasolt a vizsga zavartalan lebonyolítása érdekében.

A projektfeladat elkészítése során a szakma oktatásához szükséges végzettséggel és szakképzettséggel rendelkező szakember jelenléte szükséges a zavartalan és biztonságos munkavégzés lebonyolítása érdekében.

A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- állványok,
- általános és egyéni védőeszközök,
- anyagmozgató eszközök,
- csiszoló gép,
- egyetemes esztergagép, befogás eszközei, készülékei, forgácsoló szerszámok,
- egyetemes marógép, befogás eszközei, készülékei, forgácsoló szerszámok,
- elektromos kéziszerszámok, kisgépek,
- előrajzolás eszközei (körző, karctű, vonalzók, pontozók),
- emelőgépek, emelő-berendezések, emelőeszközök,
- felületkezelés gépei, eszközei,
- forrasztás eszközei,
- gépesített szerszámok – pl. hajlító, emelő, marógép;
- hegesztő eljárások eszközei, műszerei – gázhegesztő, bevont-elektródás kézi ívhegesztő, fogyóelektródás védőgázos (MIG/MAG) ívhegesztő, argon védőgázos, volfrámelektródás ívhegesztő,
- karos táblaolló, darabológépek (fűrészgép, lemezdaraboló gép),
- környezetvédelmi eszközök,

- lakatos kéziszerszámok - kalapácsok, reszelők, fémfűrészek, csigafúró-készlet, süllyesztők, menetfúró készlet, menetmetsző készlet, hajtóvasak
- lakatos munkaállomás, satupadok,
- mérőeszközök és ellenőrző eszközök (kézi mechanikus tolómérő, rádiuszsablonok, derékszög, szögmérő, alak és helyzetmérő eszközök),
- munkabiztonsági, tűzvédelmi és elsősegélynyújtási felszerelés,
- oszlopos fúrógép, befogás eszközei, készülékei, forgácsoló szerszámok,
- rögzítő elemek - kézi satu, fúrógép satu,
- sajtoló gép,
- satuk: asztali-, gép-, műszerész-, csősatu,
- speciális szerszámok és tartozékok,
- számítógépes munkahely internet hozzáféréssel,
- szerelő szerszámkészletek,
- technológia specifikus védőeszközök, védőfalak.
-

A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyaránnyal kell beszámítani: Ágazati alapvizsga: 20%, Szakmai vizsga: 80%

A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok

Nem programozható számológép és műszaki táblázatok használata megengedett a központi interaktív vizsgatevékenységnél.

A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek: -

7. A tanulási területek részletes szakmai tartalma

7.1. Ágazati alapoktatás

Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 2 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a tanuló önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezete munkaerőpiaci helyzetével. Megtanulja, milyen foglalkoztatási formában tud majd elhelyezkedni munkavállalóként. Megismeri, hogy tanulói jogviszonyában is foglalkoztatható szakképzési munkaviszony keretében. Megtanulja az ehhez a jogviszonyhoz kapcsolódó jogait és kötelezettségeit. A tanuló megismeri a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismereteket, amelyeket a gyakorlati, mindennapi tevékenysége során alkalmazni tud.

Munkavállalói ismeretek tantárgy **2 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: -

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: -

A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Megfogalmazza saját karriercéljait.	Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait.	Teljesen önállóan	Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében	

Szakképzési munkaviszonyt létesít.	Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.	Instrukció alapján részben önállóan	igényes, viselkedésében viszszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére.	
Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés módszereit.	Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat.	Teljesen önállóan		Internetes álláskeresési portálokon információkat keres, rendszerez.

A tantárgy témakörei

Álláskeresés
Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete
Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága

Munkajogi alapismeretek
Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony
A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége
Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka)
Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

Munkaviszony létesítése

Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai
A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma.
A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái. Próbaidő A
munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei
A munkaszerződés módosítása
Munkaviszony megszűnése, megszüntetése
Munkaidő és pihenőidő
A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)

Munkanélküliség
Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel Az álláskeresési ellátások fajtái
Álláskeresők számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazásiköltség-támogatások)
Szolgáltatások álláskeresőknek (munkaerő-közvetítés, tanácsadás)
Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület
A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 20 óra
A tanulási terület tartalmi összefoglalója
Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során megfelelő idegen nyelvű kommunikáció.

Munkavállalói idegen nyelv tantárgy **20 óra**
A tantárgy tanításának fő célja
A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskeresés lépéseit, s nyelvi szintjüknek megfelelően hatékonyan és eredményesen meg tudják valósítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során.

Megértsék a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és

motivációs levelet megfogalmazni a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően, nyelvi panelek és gyakori kifejezések segítségével.

Az állásinterjú során legyenek képesek idegen nyelven, a személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni. Az állásinterjú bevezető részében, az általános társalgás során feltett kérdéseket egyszerű mondatokkal meg tudják válaszolni. Az interjú során tudjanak szándékaikról, elképzeléseikről, jövőbeli terveikről beszélni. Ki tudják fejezni erősségeiket, gyengeségeiket egyszerűbb mondatok, nyelvi szerkezetek segítségével. Rendelkezzenek megfelelő szókinccsel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsék az adott cég/vállalat honlapján közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan fel tudjanak tenni munkájukat érintő egyszerűbb kérdéseket.

A tantárgy az utolsó évfolyamon kerül oktatásra, így épít a tanulók közismereti tantárgyak keretében elsajátított idegennyelv-tudására, alapvető mondatszerkesztési ismereteire, valamint a főbb igeidők ismeretére. A tantárgy tanulása során a tanuló ezen ismereteit aktiválja és a munkavállalói szókincset is alkalmazva gyakorolja.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások:
A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.
Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: Idegen nyelvek
A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális

		mértéke		kompetenciák
Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkéjét.	Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket.	Teljesen önállóan	Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő.	Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani.
A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.	Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.	Teljesen önállóan		Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CVsablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.

A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.	Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményeit, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.	Teljesen önállóan	Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.	Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.
Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelembevételével.	Ismeri az álláskeresés folyamatát.	Teljesen önállóan		Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, emailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása.
Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, és céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.	Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókincscsel és nyelvtani tudással	Teljesen önállóan		A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.

	rendelkezik.			
Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad.	Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek.	Teljesen önállóan		

A tantárgy témakörei

Az álláskeresés lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókincset idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.).

Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismerni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés

követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskereséssel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését.

Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fejlesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (íráskészség).

Önéletrajz és motivációs levél

A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képessé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyességgel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát.

Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartami és formai követelményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, a szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogy tipikus szófordulatok és nyelvi panelek segítségével hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát.

„Small talk” – általános társalgás

A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett témák semlegesek legyenek a beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez passzoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. az időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorolják a megfelelő kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.

Állásinterjú

A témakör végére a tanuló képes egyszerűbb mondatokkal és megfelelő koherenciával hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és egyszerűbb kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan.

A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket.

Műszaki alapozás megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 78 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Egyszerű hálózatokban, alapvető áramköri elemek felhasználásával összeállít egy kapcsolást, a villamos biztonsági előírások figyelembevételével. Ehhez az áramforrástól a kapcsolón át az egyszerű terhelésig és/vagy a kapcsolót helyettesítő félvezetőig különféle áramköri elemeket felhasznál, az alkatrészek funkcionalitására összpontosítva. Egyszerű méréseket végez (feszültség, áram, ellenállás). Munkáját a villamos biztonsági előírások figyelembevételével végzi. Ismeri a túláram fogalmát, érti az egyszerű zárlatvédelmi eszközök (olvadóbetét, kismegszakítók) működését. A tanítási terület fő célja, hogy a tanulók megismerjék a gépészet alapozó műveleteit, és ezek önálló elvégzéséhez megfelelő gyakorlatot szerezzenek. A gyakorlati tevékenységek elvégzése mellett ismerjék meg azoknak az anyagoknak a tulajdonságait, egyszerű alakítási lehetőségeit, felhasználási területeit, amelyekkel dolgoznak. A gyakorlati tevékenységek elvégzése műszaki dokumentációk alapján történik, melyek információtartalmát meg kell ismerni, tudni kell értelmezni, és az alkatrészeket ezek alapján kell legyártani. Az elkészített alkatrészek felhasználhatóságáról mérésekkel, minősítéssel kell dönteni. Az alapozó ismeretek megszerzése során a megfelelő alkatrészek összeszerelését, kötések létrehozását is el kell végezni a megadott összeállítási dokumentáció alapján. A munkavégzés folyamán be kell tartani a munka- és balesetvédelmi, tűzvédelmi előírásokat.

Villamos alapismeretek tantárgy **28 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók ismerjék a villamos szempontból legfontosabb fémes és nemfémes anyagokat, az anyagok technológiai jellemzőit, megmunkálási lehetőségeit. A tanulók rendelkezzenek alapvető elektrotechnikai ismeretekkel. Megbízhatóan használják az elektrotechnikai alapfogalmakat, a villamos mennyiségek jelöléseit és azok mértékegységeit. Ismerjék az egyszerű villamos áramköröket, azok alapvető létesítési, üzemeltetési és védelmi megoldásait. Tudjanak különbséget tenni energetikai és jelátviteli áramkör között. Ismerjék a villamos rajzokat, azok alapján képesek legyenek egyszerű áramkörök kialakítására. Biztonságosan használjanak kézi szerszámokat, kisgépeket a technológiai alapműveletek során. A mechanikus és villamos kötések készítésénél kézügyességük, műszaki szemléletük fejlesztése is fontos cél. Ismerjék a villamosság veszélyeit, az ellenük való védekezés módjait. Villamos balesetek alkalmával képesek legyenek mentésre, elsősegélynyújtásra. Ismerjék az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzés alapelveit, képesek legyenek a körültekintő, megfontolt munkavállalói magatartásra.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: -

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, fizika, informatika, egyismeretlenes egyenletek, villamosságtan

A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**

Egyszerű számításokat végez a villamos alapmennyiségek között.	Ismeri az egyszerű áramkör villamos alapmennyiségeit, összefüggéseit, törvényeit.	Teljesen önállóan	Törekszik az igényesen elkészített dokumentáció megalkotására. Kritikusan szemléli az internetről letöltött kapcsolásokat. Fontosnak tartja a mérőhely rendjét és tisztaságát.	
Kiválasztja a feladat megoldására alkalmas eszközöket az alkatrészeken található jelölések és a katalógusadatok alapján.	Ismeri az egyszerű áramkör felépítését, anyagait, eszközeit.	Instrukció alapján részben önállóan		Online katalógust használ.
Adott feladathoz kapcsolási rajzokat készít és értelmez, szabványos jelölések alkalmazásával.	Ismeri az egyszerű világítási áramköröket.	Teljesen önállóan		Az internetről kapcsolásokat tölt le.
Kiválasztja a méréshez szüksége műszereket.	Ismeri a villamos műszerek jellemzőit és használatuk módját.	Instrukció alapján részben önállóan		
Mérési tevékenységeket végez a biztonságvédelmi	Ismeri a biztonságvédelmi szabványok előírásait és a mérési	Instrukció alapján részben önállóan		

előírások betartásával.	módszereket.			
Mérési tevékenységét dokumentálja, jegyzőkönyvet készít, az eredményt kiértékeli.	Ismeri a dokumentációkészítés alapelveit.	Teljesen önállóan		Irodai alapszoftvert használ.
Felismeri a hiba- és túláramvédelmi eszközök jelzéseit.	Ismeri az egyszerű áramkörök alapvető védelmeit, azok eszközeit.	Teljesen önállóan		

A tantárgy témakörei

Villamos áramkör

Villamos alapfogalmak (töltés, áram, feszültség, ellenállás, vezetés, teljesítmény, munka, hatásfok)

Az áramkör és a villamos áramkör fogalma, felépítése, működése, jellemzői, ábrázolása, összefüggések

Villamos energiaforrások csoportosítása, jellemzői

Fogyasztók csoportosítása, jellemzői

Ellenállás, fajlagos ellenállás

Ohm törvénye

Az anyagok csoportosítása villamos szempontból; vezető, szigetelő, félvezető fogalma; példák a különböző anyagokra

A vezetők ellenállását meghatározó tényezők (anyagi minőség, hossz, keresztmetszet)

A vezeték ellenállása

A vezetők és szigetelők ellenállásának hőmérsékletfüggése.

Az összetett áramkörök fogalma, felépítése, elemei (csomópont, ág, hurok)

Az összetett áramkörök alaptörvényei és alkalmazásuk (Kirchhoff I., II, áramosztás, feszültségosztás)

Ellenállások soros, párhuzamos eredője, vegyes kapcsolása két-három ellenállás esetén

Feszültség- és áramforrások soros és párhuzamos kapcsolása, átalakítása

Egyszerű energiaforrások (ideális és valóságos feszültségforrás); a feszültségforrás jellemzői (üresjárási feszültség, kapocsfeszültség, belső ellenállás, rövidzárási áram) Összetett áramkörök egyszerűsítése

Villamos áramkör ábrázolása

Villamos rajzok fogalma, fajtái (egyvonalas, többvonalas, elvi, kapcsolási, szerelési, elrendezési, nyomvonal-, áramutas stb.) A villamos rajzok felépítése

Vezetékek ábrázolása – vonalak Készülékek

ábrázolása – jelképek

Érintkezők és működtetésük (a kapcsoló fogalma, szerepe az áramkörben, jellemzői)

Fontosabb kapcsolófajták (nyomógomb, mágneskapcsoló [relé])

Félvezető alapú alkatrészek (dióda, LED, tranzisztor)

A villamos rajzok szerepe, használata

Villamos rajzok készítése szabadkézzel és szimulációs szoftverrel (pl. FluidSIM) Villamos rajzok olvasása, értelmezése

Villamos áramkör kialakítása

Egyszerű áramkörök kialakítása, működtetése dokumentáció alapján, a villamos biztonsági előírások figyelembevételével

Áramkörök előkészítése feszültség alá helyezésre – szerelői ellenőrzés – készre jelentés Világítási áramkörök

Egyszerű világítási alapkapcsolásokat képes legyen összeállítani (egysarkú kapcsolás, kétsarkú [leválasztó] kapcsolás, váltó kapcsolás)

Mágneskapcsoló (relé) alkalmazásával öntartó kapcsolást képes kialakítani (pl. kétkezes indítás, vészleállítás több helyről, egy készülék bekapcsolása és leállítása több helyről)

Villamos biztonságtechnika

Villamos biztonságtechnikai ismeretek, MSZ1 szerinti feszültségszintek (kisfeszültség, nagyfeszültség, törpefeszültség)

A villamos áram élettani hatásai; az áramütéses baleset súlyosságát befolyásoló tényezők Az áramütés elleni védelem fogalma

Alapvédelem (közvetlen érintés elleni védelem); szigetelés, burkolat; az IP-védettség fogalma

Hibavédelem (közvetett érintés elleni védelem)

A táplálás önműködő lekapcsolása védelmi mód fogalma, működési elve

A földelővezető színjelölése, a védelmi mód jele a fogyasztói készüléken

Kettős és megerősített szigetelés

A védelmi mód működési elve

A védelmi mód jele a fogyasztói készüléken

Törpefeszültség

A védelmi mód működési elve

A védelmi mód jele a fogyasztói készüléken

Védőelválasztás

A védelmi mód működési elve

A védelmi mód jele a fogyasztói készüléken

Az MSZ 1585 alapján a szakképzett, kioktatott és laikus személy fogalma (példákkal) A feszültségmentesítés lépései; azok alkalmazása épületen (lakóépületen) belül.

Műszaki mentés kisfeszültségen; áramütött személy kiszabadítása az áramkörből; az elsősegélynyújtás alapjai

Biztonságos munkavégzéshez szükséges biztonságtechnikai alapismeretek, veszélyhelyzetek felismerése

Villamos áramkörök mérése, dokumentálása

Mérési alapismeretek, műveletek: a mérés fogalma, analóg és digitális műszerek jellemzői, használata, feszültség mérése, áram mérése Műszerek jelzései, mért értékek leolvasása

Méréshatár, skála, mért érték, pontosság

Analóg és digitális műszer kiválasztása, használata

Árammérő jellemzői, csatlakoztatása az áramkörhöz

Feszültségmérő jellemzői, csatlakoztatása az áramkörhöz

Ellenállásmérés jellemzői, csatlakoztatás az áramkörhöz

Multiméter használata

Megfelelő műszer kiválasztása, az optimális méréshatár megválasztása

Egyszerű áramkörön alapmérések végzése (áramerősség, feszültség, ellenállás)

Lineáris és nem lineáris fogyasztókon mérési sorozat végzése. Egyszerű lineáris fogyasztó U-I jelleggörbéjének felvétele

Egyszerű nem lineáris fogyasztó pl. izzó U-I jelleggörbéjének felvétele

Logikai kapcsolatok, ÉS, VAGY kapuk, logikai kapcsolatok megvalósítása kapcsolók és tranzisztorok segítségével

Mérési sorozat önálló elvégzése, dióda alapműködésének megértése céljából (egyenáramú megközelítés)

Az elvégzett munkák szakszerű dokumentálása mérési jegyzőkönyv és/vagy munkanapló formájában. Egyszerű irodai szoftverekkel mérési jegyzőkönyv készítése. A mérés leírása, a mérési adatok táblázatba rendezése, a mérési eredmények egyszerű diagramban, függvényben ábrázolása

Gépészeti alapismeretek tantárgy **50 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

A gépészeti alapismeretek tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló képes legyen a munka tárgyával kapcsolatos dokumentációkat értelmezni, tudjon kézi vázlatokat és dokumentációkat készíteni. Egyszerű alkatrészek gyártása és összeszerelése során tudja meghatározni a szükséges munkafázisokat és ezek sorrendjét. Ismerje és alkalmazza a darabolás, a kézi forgácsolás és az egyszerű kisgépes megmunkálás eljárásait. Tudja elvégezni a legyártott alkatrészek geometriai ellenőrzését, minősítse az adott alkatrészt. Az alkatrészekből az összeállítás dokumentációja alapján végezze el az összeszerelést, illesztést, ehhez tudjon kötéseket létrehozni. A munkafolyamatot és eredményét dokumentálja. Munkája során tartsa

be a munkabiztonsági előírásokat.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: -
Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
Matematika, fizika, informatika, egyismeretlenes egyenletek, technika, síkmértani fogalmak, testek, anyagok és jellemzőik
A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Értelmezi és ismerteti a műszaki dokumentációk (alkatrészrajz, összeállítási rajz, darabjegyzék stb.) információtartalmát, az alkatrész(ek) felépítését, előírásait és funkcióját.	Ismeri a géprajzi szabályokat, előírásokat. Ismeri a műszaki rajzok tartalmi követelményeit.	Teljesen önállóan	Törekszik a pontos munkavégzésre, munkahelyi környezetének rendben tartására. Dokumentációk készítésekor törekszik a tiszta munkára.	Digitalizált vagy digitális formátumú rajzok elemzése

Szabadkézi felvételi vázlatot készít egyszerű alkatrészekről.	Ismeri a vetületi és metszeti ábrázolás szabályait, a vonalvastagságok és vonaltípusok alkalmazását.	Teljesen önállóan	Az eszközök, berendezések használatakor szakszerűen és körültekintően jár el. Törekszik a munkavédelmi előírások maradéktalan betartására.	
Megtervezi az alkatrész gyártásának munkafázisait, és azok sorrendjét.	Ismeri az alapanyagokat, segédanyagokat, a megmunkálási eljárásokat.	Instrukció alapján részben önállóan		
Betartja a munkabiztonsági és környezetvédelmi szabályokat.	Tudja a munkakörnyezetére vonatkozó munkabiztonsági és környezetvédelmi szabályokat.	Instrukció alapján részben önállóan		
Alkatrészrajz alapján a szükséges eszközökkel elvégzi az előrajzolást.	Ismeri az előrajzolás eszközeit, módszereit.	Teljesen önállóan		
A megadott pontossággal elvégzi a darabolást.	Ismeri a darabolás eszközeit és technológiáját.	Instrukció alapján részben önállóan		Információszerzés online forrásokból
Elvégzi az alkatrész elkészítéséhez szükséges lemezalakításokat.	Ismeri az egyszerű lemezalakítási technológiákat.	Instrukció alapján részben önállóan		Információszerzés online forrásokból

A dokumentáció alapján forgácsolást végez.	Ismeri a kézi és kisgépes forgácsoló megmunkálások eljárásait. Ismeri a furatmegmunkálás egyszerű technológiáit.	Instrukció alapján részben önállóan		Információszerzés online forrásokból
Létrehozza az összeállításhoz szükséges kötéseket.	Ismeri a kötések létrehozásának eszközeit, tudja a kötések kialakításának, létrehozásának technológiáját.	Instrukció alapján részben önállóan		Információszerzés online forrásokból
Az alkatrész műszaki előírásai alapján a kiválasztott eszközökkel mér, ellenőriz és dokumentálva minősíti az alkatrészt.	Ismeri a mérőeszközök alkalmazási területeit, fontosabb metrológiai jellemzőit. Ismeri a geometriai mérés és ellenőrzés egyszerű módjait. Tudja a minősítés szerepét és lényegét.	Teljesen önállóan		Digitális dokumentáció készítése

A tantárgy témakörei

Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem

A munkavédelem fogalma, szakterületei

Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések

A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása

Tárgyi feltételek a munkavédelemben (levegő, megvilágítás, közlekedő és menekülő útvonalak, egyéb infrastruktúra)

Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések

Kémiai biztonság: vegyszerek tárolása, kezelése

Villamos biztonság – elektromos áram élettani hatásai és veszélyei

Ergonómia

A munkavégzés fizikai ártalmai és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei

Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása

A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések

Megfelelő mozgástér biztosítása, elkerítés, lefedés, tároló helyek kialakítása

Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy

A tűzvédelem fogalma, szakterületei

Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak: tűzszakasz, kockázati osztály, tűzállóság Tűzvédelmi tiltások: torlaszolás tilalma, dohányzási tilalom, nyílt láng használatának tilalma

Tűzmegelőzés, gépek, berendezések speciális tűzvédelmi előírásai

Tűzveszélyes anyagok tárolása, szállítása, kezelése

Tűzvédelmi infrastruktúra alapismeretek

Tűzriadó terv: tűz jelzése, teendők tűz esetén Tűzoltás

módjai, tűzoltó eszközök

Jelzőtáblák, feliratok, speciális fényjelzések

A környezetvédelem fogalma, szakterületei

Irányítási rendszerek (ISO14001, EMAS)

Hulladékgazdálkodás: veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése tárolása, gyűjtőhelyek kialakítása Levegőtisztaság-védelem: pontforrások jellemzése

Víz- és talajvédelem: hűtő-kenő emulzió, egyéb ipari folyadékok felhasználása, tárolása, vegyszerkezelés, kármentés

Környezeti zaj, rezgés, biodiverzitás, az élő környezet védelme

Műszaki rajz alapjai

A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei

Rajztechnikai alapszabványok, előírások

A műszaki rajzban alkalmazott vonalak

Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai

A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészrajzokon

A méretháló felépítése, a méretmegadás szabályai

A felvételi vázlatok készítése

A mérettűrés megadási módjai, a határméretek meghatározása

A felületi érdességek megadása

Alak- és helyzettűrések

A különféle furatok (sima, süllyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása

Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről tűrések és felületi érdesség megadásával

Az összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei

Összeállítási rajzok értelmezése

Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján

Anyag- és gyártásismeret

Az előgyártmányok típusai a gyártási technológiák alapján (hengerlés, húzás, kovácsolás, öntés)

Az előgyártmányok szabványos szállítási állapotai (alak, méret és hőkezeltség).

Az ipari anyagok csoportosítása

Az ipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területei

Az alkatrészrajzok és összeállítási rajzok anyagjelölései

Az előírt anyag forgácsolhatóságának meghatározása anyagjelölés alapján, katalógus segítségével

Fémipari alapmegmunkálások

Az előrajzolás eszközei és módszerei

A darabolás eszközei és technológiái

Egyszerű lemezalakítások

Kézi forgácsolóeljárások

A furatmegmunkálás technológiái

Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyforrasztás)

Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása

Az alak- és helyzettűrések ellenőrzési módszerei

A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése

Projektmunka

A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy vagy több projektmunka keretében. A projekt(ek) megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja.

Témakörök:

A gyártás-előkészítés lépései:

– gyártmányelemzés

– alapanyagválasztás, segédanyagok választása

– a gyártás munkafázisainak és azok sorrendjének meghatározása

– megmunkálószerszámok és megmunkálógépek kiválasztása

A dokumentációban megadott alkatrészek elkészítése kézi és gépi megmunkálással

A megfelelő mérőeszközök kiválasztása, az alkatrészek ellenőrzése, minősítése

A szükséges gépészeti kötések elkészítése, összeszerelés, illesztés

Gyártmányellenőrzés a műszaki előírás követelményei szerint

A mérések, ellenőrzések, minősítések dokumentálása

A projektmunka dokumentumainak folyamatos vezetése

Prezentáció készítése az elvégzett projektmunkáról

7.2. Szakirányú oktatás

Szakmai alapismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 200 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Gépészeti alapismeretek megnevezésű tanulási terület során a tanuló megszerzi mindazokat az általános és speciális gépészeti ismereteket, amelyek a munka tárgyára, céljára és az alkalmazott technológiára vonatkozó dokumentumok megismerését támogatja. A tantárgy oktatása során a diákok megtanulnak egyszerű gépészeti műszaki rajzokat, szabadkézi vázlatrajzokat készíteni, olvasni, értelmezni. Megismerik az általános gépészetben használt anyagok tulajdonságait. Elsajátítják a gépipari alapméréseket, valamint alak- és helyzetpontossági méréseket végeznek általános eszközökkel. Megismerkednek a hőkezelések fajtáival, és megtanulnak roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgálatokat végezni.

Műszaki dokumentáció tantárgy **80 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy célja, hogy a diákok olyan eszközrendszert ismerjenek meg, amelyek segítségével lehetőség nyílik a munkadarabokat a műszaki ábrázolás kommunikációs előírásai szerint megjeleníteni.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: -

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: -

A képzés órakeretének 0%-át kell gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Értelmezi a munka tárgyára, céljára és a technológiájára vonatkozó dokumentumokat.	Összefüggéseiben ismeri a gépészeti technológiai dokumentációkat (műhelyrajzok, összeállítási rajzok, szerelési rajzok, technológia utasítások, művelettervek, műveletutasítások, szerelési utasítások), mint információhordozókat, azok formai és tartalmi követelményeit.	Instrukció alapján részben önállóan	Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Igyekszik a szabályok betartása mellett a legjobb megoldásokat alkalmazni. Használja, alkalmazza az új ismereteket.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Elkészíti a lemeztárgy szerkesztett rajzát.	Alkalmazói szinten ismeri a rajztechnikai alapszabványokat, előírásokat, megoldásokat, a síkmértani szerkesztéseket.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése

Bemutatja tárgyak, alkatrészek vetítés irányába eső külső tagoltságát.	A vetületi ábrázolás szabályrendszerének alapszintű ismerete.	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése.
Térbeli objektumot síkbeli ábrázolással szemléltet.	Alapszinten tud térbeli objektumot síkbeli ábrázolással szemléltetni.	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
A belső üregek, furatok szemléletes bemutatásához ábrázoláskor metszeteket és szelvényeket használ.	Ismeri a munkadarabok belső üregeinek, furatainak ábrázolását metszetek és szelvények használatával.	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Az alkatrész elkészítéséhez szükséges méretek rendezetten helyezi el a	Az alkatrész elkészítéséhez szükséges méretek rendezett elhelyezése a rajzon.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása

rajzon.				és rendszerezése
Jelképes ábrázolásokat alkalmaz alkatrészrajzokon és összeállítási rajzokon.	Alkalmazói szinten ismeri az alkatrész- és összeállítási rajzokon használatos jelképi jelöléseket.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése

A tantárgy témakörei

Technológiai dokumentációk
Alkatrészrajzok
Összeállítási rajzok
Szerelési családfák, robbantott ábrák
Műveletterv ek
Műveletutasítások
Szerelési műveleti utasítások

Rajztechnikai alapszabványok, előírások, megoldások
Alapszerkesztések
Térelemek kölcsönös helyzetének ábrázolása
Vetületi ábrázolás
Látás és ábrázolás, vetítési módok
Térelemek ábrázolása
A kocka vetületi ábrázolása
A hasáb vetületi ábrázolása

A henger vetületi ábrázolása
A kúp vetületi ábrázolása
Axonometrikus ábrázolás
Az egyméretű (izometrikus) axonometria
A kétméretű (dimetrikus) axonometria
A frontális (kavalier) axonometria
A síklapú testek axonometrikus ábrázolása
A kocka axonometrikus ábrázolása
A henger axonometrikus ábrázolása

Jelképes ábrázolások
Csavarmenetek jelképes ábrázolása
Bordás tengelykötés jelképes ábrázolása
Fogaskerekek egyszerűsített ábrázolása
Szegecskötés jelképes ábrázolása
Hegesztett kötések ábrázolása és jelképes jelölése

Építészrajzok
A kivitelezési tervdokumentáció fogalma, a munkavégzéshez szükséges rajzok, részletrajzok kiválasztása, értelmezése
Az építészrajzon alkalmazott jelölések, méretkották
Ábrázolási módok
Az építészeti részletrajzokon lévő információ kezelése
Építészeti, gépészeti rajzok összefüggései, különbözőségei, kapcsolódásuk

A rajzkészítés gyakorlata
Szabadkézi vázlatrajz készítése
Szerkesztett műszaki rajz készítése
Rajzolvasási feladatok

Gépészeti alapmérések tantárgy **60 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

A Gépészeti alapmérések tantárgy fő célja, hogy a diákok megismerjék a gépészet területén jellemzően használt mérőeszközök működési elvét, mérési, ellenőrzési feladatok végrehajtását és mérési dokumentumok elkészítését.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: -

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Gépészeti alapismeretek

A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Értelmezi a gépészeti alapmérések alapfogalmait.	Összefüggéseiben ismeri a gépészeti alapmérések alapfogalmait.	Teljesen önállóan	Elkötelezett a pontos, precíz munkavégzés mellett, igyekszik elkerülni a mérési hibákat.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Mérési jegyzőkönyvet készít.	A mérési jegyzőkönyv készítésének ismerete.	Teljesen önállóan	Belátja, ha hibát követ el és képes azt korrigálni.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése,

				felhasználása és rendszerezése
Kiválasztja az adott mérési feladathoz megfelelő mérőeszközt.	Adott mérési feladathoz megfelelő mérőeszközt kiválasztása és azonosítása.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Előzetes becslést végez a mérési hibák felismerésére.	A mérési hibák felismerésének módja.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Végrehajtja az öszszetett méret-, alak- és helyzetméréseket.	Az összetett méret-, alak- és helyzetmérés.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése

A tantárgy témakörei

Alapfogalmak
a mérés és ellenőrzés fogalma

A mérés folyamata
Mérési módszerek Mértékegységek
Tűrés, illesztés
Felületi érdesség

Mérési dokumentumok
Mérési utasítás
Mérési jegyzőkönyv

A mérés eszközei
Mérőeszközök csoportosítása
Az értékmutató műszerek kijelzőinek elemei
Mérőeszközök (műszerek) metrológiai jellemzői
A mérőeszközök kiválasztásának szempontjai
Mérési segédeszközök

Mérési hibák
Mérési hibák csoportosítása
Hosszméretek mérése, ellenőrzése
Hosszmérés eszközeinek csoportosítása
Egyszerű hosszúságmérő-eszközök
Egyértékű mértékek
Tolómérő
Mikrométer
Mérőóra
Mérőhasábkészlet
Finomtapintók
Optikai hosszmérőeszközök

Szögek mérése és ellenőrzése
Szögmértékek Mozgószáras

szögmérők
Szögmérés közvetett eljárással
Szögmérés optikai úton
Szintezők
Kúpszögmérés

Alak- és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése
Alak- és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése

Anyagismeret, anyagvizsgálat tantárgy **60 óra**

A tantárgy tanításának fő célja
A tantárgy oktatásának célja, hogy a diákok megismerjék a szakmában használatos anyagok tulajdonságait. Megtanulják kiválasztani a felhasználási területnek leginkább megfelelő megmunkálandó anyagot. Elsajátítják a különböző anyagvizsgálati technikákat. Megtanulják kiválasztani a vizsgált alkatrész igénybevételének méréséhez megfelelő vizsgálati technológiát.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: -
Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Gépészeti alapismeretek
A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**

Csoportosítja az ipari anyagokat	Részletesen ismeri az ipari anyagok fajtáit.	Teljesen önállóan	Motivált az anyagok megismerésé-ben Motivált az anyagok különböző megmunkálás hatására bekövetkezett tulajdonság változások megismerésében. Szabálykövető, pontosan és rendszerezetten végzi munkáját.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Az anyagok mikroszerkezete alapján következtet az anyagok tulajdonságaira.	Összefüggéseiben ismeri a mikroszerkezet és az anyagok tulajdonságai közötti kapcsolatot.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Jellemzi az ipari vasötvözeteket, az alumíniumot és ötvözeteit, a rezet és ötvözeteit.	Részletesen ismeri az iparilag fontosabb fémek és azok ötvözeteinek tulajdonságait.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése.
A kerámiák, kom-pozitok, szinterelt szerkezeti anyagok alkalmazása esetén figyelembe veszi azok tulajdonságait.	Ismeri a szervetlen, nemfémes ipari anyagokat.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása

			és rendszerezése
A műanyagok alkalmazása esetén annak fajtájáról a tulajdonságaik alapján dönt.	Ismeri a műanyagok előállításának lehetőségeit, szerkezeteit, tulajdonságait, alkalmazhatóságait.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Az ipari segédanyagok kiválasztásakor azok tulajdonságaira hagyatkozik	Részletesen ismeri a segédanyagok fajtáit és azok jellemző tulajdonságait.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Felismerni az anyagszerkezet és a tulajdonságváltozás közötti kapcsolatot.	Összefüggéseiben látja a hőkezelés lényegét, ismeri azok fajtáit, céljait.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése

Az anyagvizsgálatokról jegyzőkönyvet készít, és a mérési eredményeket értékeli.	Ismeri az anyagvizsgálat célját, feladatát. Tudja, hogy kell anyagvizsgálatokat végrehajtani és dokumentálni.	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése

A tantárgy témakörei

Alapanyagok csoportosítása és tulajdonságai

Az anyagok csoportosítása

Ipari anyagok, szerkezeti anyagok

Az ipari anyagok fontosabb tulajdonságai

Anyagszerkezettani alapismeretek

Az anyagok kristályrendszere

A mikroszerkezet és a tulajdonságok kapcsolata

A mikroszerkezet és a tulajdonságok kapcsolata

Fontosabb fémek és ötvözetei

A fémötvözetek kristályrácsa

Ipari vasötvözetek

Az alumínium és ötvözetei

A réz és ötvözetei Az ón

és ötvözetei

A horgany és ötvözetei

A titán és ötvözetei

Szinterelt szerkezeti anyagok
Műszaki kerámiák
Porkohászati termékek
Műanyag-fém kompozitok (technológiai ismertetése, a tapadás hatásmechanizmusa, fizikai, kémiai tulajdonságai)

Műanyagok
A műanyagok szerkezete
Óriásmolekulák előállítása
A műanyagok tulajdonságai
A műanyagok tulajdonságainak módosítása, javítása
A műanyagok csoportosítása

Segédanyagok Kenőanyagok
– Kenőolajok
– Kenőzsírok
– Tömítőanyagok

Hőkezelőeljárások
A hőkezelés fogalma
Vasötvözetek hőkezelése
Acélok hőkezelése
Teljes keresztmetszetű hőkezelések
Felületi hőkezelések
Öntöttvasak hőkezelése
Könnyűfémek és ötvözeteik hőkezelése

Anyagvizsgálat
Az anyagvizsgálati módszerek felosztása
Az anyagvizsgálati eljárások főbb területei
Kémiai vizsgálatok

Fémtani vizsgálatok

Mechanikai vizsgálatok

– Szilárdsági vizsgálatok

– Keménységmérések

Technológiai vizsgálatok

Roncsolásmentes vizsgálatok

Gépészeti kötési feladatok megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 260 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület célja, hogy a diákok megismerjék a gépipar területén használatos oldható és nemoldható kötések módjait, technológiáját, a különféle kötések készítésének alapját képező dokumentációk jellemző formai és tartalmi követelményeit, valamint megtanulják értelmezni az ott előírt mennyiségi, minőségi, technológiai előírásokat.

Megismerkednek a leendő munkájuk alapját képező gépszerkezeti kialakításokat.

A tanulók megismerkednek a különböző hegesztési technológiákkal, a hegesztési eljárások jellemzőivel és összefüggéseivel, valamint a hegesztéshez használt eszközök működésével. Megtanulják a különböző hegesztési eljárások technikáját és a műszaki dokumentáció alapján önállóan képesek lesznek hegesztési feladatot elvégezni. A tantárgy segíti a gyakorlatban szerzett tapasztalatok és az elméleti tananyag közötti összefüggések megértését.

Hegesztés tantárgy **160 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a diákok elsajátítsák a bevontelektródás kézi ívhegesztési, a gázhegesztési, a fogyóelektródás védőgázas hegesztési, fogyóelektródás volfrámelektródás hegesztési eljárás technikáját, és a műszaki dokumentáció alapján önállóan elvégezzék a hegesztési feladatot.

Ismerjék meg és tudják alkalmazni a munkájukat segítő legmodernebb technológiákat. A tantárgy segít a képzésben részt vevőknek megérteni a hegesztési eljárások jellemzőit és összefüggéseit, valamint a hegesztéshez használt eszközök működését.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: -

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: Gépészeti alapismeretek

A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Értelmezi a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat.	Ismeri a műszaki dokumentációkat.	Teljesen önállóan	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Fontos számára a munkabiztonsági,	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Tervdokumentációk alapján felkészül a bevontelektródás kézi ívhegesztési, gázhegesztési, fogyóelektródás védőgázas ívhegesztési, volfrámelektródás védőgázas ívhegesztési feladatra. Értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre	Alapvető anyagismereti, rajzolvasási ismeretekkel rendelkezik.	Teljesen önállóan	tűz- és környezetvédelmi előírások alkalmazása. Pontosság, precizi-tás Szabálykövetés Legjobb megoldá-sok keresése Elkötelezett a rendezett munkakörnyezet megtartása iránt.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

vonatkozó információkat.				
Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket, beállítja az ívhegesztő, gázhegesztő berendezést.	Ismeri az ívhegesztő berendezés működését, felépítését.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Kiválasztja a megfelelő elektródát, WPS (Gyártói hegesztési utasítás) alapján, beazonosítja az anyagokat, a varratméreteket, varrattípusokat.	Ismeri a WPS adattartalmát, az elektródák, alapanyagok jelölési rendszerét, varrat- és kötéstípusokat, azok rajzi jelölését és a hegesztési helyzeteket.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

Szerkezeti elemként készült gépalkatrészeket, szerkezeti elemeket egymáshoz rögzít bevontelektródás kézi ívhegesztés, gázhegesztés, fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés, volfrámelektródás védőgázas ívhegesztés alkalmazásával.	Ismeri a különböző hegesztési helyzetekben készített varratok és kötések létrehozásának technológiáját.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.	Ismeri a különféle hegesztési eltéréseket és azok kijavításának lehetőségeit.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

A tantárgy témakörei

A hegesztés alapfogalmai
A hegesztés fogalma, feltételei
Hegesztési alapfogalmak
Hegesztési eljárások csoportosítása, hegesztési eljárások eszközei, berendezései és

védőfelszerelései
Fémek hegeszthetősége
Hegesztési helyzetek értelmezése
Hegesztési élek előkészítése, kialakítása
A hegesztés hézag- és segédanyagai
Hegesztési eltérések
A hegesztés biztonságtechnikája
Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) felépítése, tartalma, értelmezése

Hegesztési feladatok
Fogyóelektródás ívhegesztés bevontelektródával (kézi ívhegesztés)
Az elektródák főbb típusai A fogyóelektródás
ívhegesztés technológiája
Javító- és felrakóhegesztések
Biztonságtechnika

A gázhegesztés fogalma, lényege
Gázhegesztő-berendezések
Hegesztőgázok
Hegesztőláng
A gázhegesztés technológiája
A gázhegesztés kötései, illesztések, varratalakok
A gázhegesztés biztonságtechnikája

A fogyóelektródás védőgázas (MIG/MAG) ívhegesztés berendezései és technológiája
A hegesztőhuzal
Védőgázellátás
Hegesztési eltérések

Volframelektródás semleges védőgázas ívhegesztés (TIG) berendezései és technológiája
Hozaganyagok Hegesztési eltérések

Biztonságtechnika

Forrasztás tantárgy **20 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

A tanítás célja, hogy a tanulók megismerjék a forrasztás alapfogalmait, eszközeit, technológiáját.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: -

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Gépészeti alapismeretek

A képzés órakeretének legalább 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Nemoldható kötést hoz létre kemény- és lágyforrasztással.	Ismeri a forrasztás alkalmazásának lehetőségeit, technológiáját, eszközeit, szerszámait.	Teljesen önállóan	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazva a mun-kabiztonsági, tűz- és	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.	Ismeri a különféle forrasztási eltéréseket és azok kijavításának lehetőségeit.	Teljesen önállóan	környezetvédelmi előírásokat. Pontos, precíz munkavégzés. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Elkötelezett a munkakörnyezet rendben tartása iránt.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

A tantárgy témakörei

A forrasztás alapfogalmai
Kemény-, lágyforrasztás.
Forrasztószerek, forraszanyagok

Forrasztási feladatok
Forrasztószerszámok.
A forrasztás technológiája

Ragasztás tantárgy **20 óra**

A tantárgy tanításának fő célja
A tanítás célja, hogy a diákok megismerjék a ragasztás alapfogalmait, eszközeit, technológiáját.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: -
Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Gépészeti alapismeretek
A képzés órakeretének legalább 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Nemoldható kötést hoz létre ragasztással.	Ismeri a ragasztás alkalmazásának lehetőségeit, technológiáját, eszközeit, szerszámait.	Teljesen önállóan	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazva a mun-kabiztonsági, tűz- és	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.	Ismeri a ragasztott kötések eltéréseit és azok kijavításának lehetőségeit.	Teljesen önállóan	környezetvédelmi előírásokat. Pontos, precíz munkavégzés. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Elkötelezett a munkakörnyezet rendben tartása iránt.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

A tantárgy témakörei

A ragasztás alapfogalmai

A ragasztás anyagai

Ragasztott kötés kialakítása, jellemzése

Ragasztási feladatok

A ragasztás technológiája

Szegecselés tantárgy **20 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

A tanítás célja, hogy a képzésben részt vevők megismerjék a szegecselés alapfogalmait, eszközeit, technológiáját.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: -

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Gépészeti alapismeretek

A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Nemoldható kötést hoz létre szegecseléssel.	Ismeri a szegecselés alkalmazásának lehetőségeit, technológiáját, eszközeit, szerszámait.	Teljesen önállóan	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazva a munkabiztonsági, tűz - és környezetvédelmi előírásokat. Pontos, precíz szegecselést hajt végre. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Elkötelezett munkakörnyezet rendben tartása	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.	Ismeri a szegecselt kötések eltéréseit és azok kijavításának lehetőségeit.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

			iránt.	

A tantárgy témakörei

A szegecselés alapfogalmai
A szegecselés rendeltetése, alkalmazási területe
Hidegszegecselés, melegszegecselés
Szegecselés hibái

Szegecselési feladatok
A szegecselés szerszámai
A szegecselés technológiája

Csavarozás tantárgy **20 óra**

A tantárgy tanításának fő célja
Megismerjék a képzésben résztvevő a szegecselés alapfogalmait, eszközeit, technológiáját, alkalmazásának lehetőségeit.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: -
Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Gépészeti alapismeretek

A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Létrehoz gépészet területén alkalmazott csavarkötéseket.	Ismeri a csavarkötés alkalmazásának lehetőségeit, technológiáját, eszközeit, szerszámait.	Teljesen önállóan	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazva a munkabiztonsági, tűz - és környezetvédelmi előírásokat. Pontos, precíz csavarkötést készít. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Elkötelezett munkakörnyezetének és tudatos rendben tartása iránt.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Old, lazít, szétszerel korrodált csavarkötéseket.	Ismeri a csavarokkal létrehozott kapcsolatokat.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.	Be tudja azonosítani a csavarkötések eltéréseit és ismeri azok kijavításának lehetőségeit.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztás.

A tantárgy témakörei

A csavarozás alapfogalmai

Csavarkötések kialakítása

Csavarkötések típusai

Csavarkötések előnyei, hátrányai

Csavarbiztosítás

Csavarozási feladatok

Csavarkötések szerszámai, eszközei

A csavarozás technológiája

Felületvédelem tantárgy **20 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a képzésben résztvevő megismerje és tudjon korrózió elleni általános bevonatot és felületvédelmet készíteni, a korrózióra hajlamos épület- és szerkezetlakatos által használt fémszerkezeteken.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: -

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Gépészeti alapismeretek

A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Előkészíti a felületet oxidációgátló bevonat készítéséhez.	Ismeri a felületelőkészítést a bevonatok elkészítéséhez.	Teljesen önállóan	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazva a mun-kabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat. Pontos, precíz bevonatot készít. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Korrózió elleni általános bevonatot és felületvédelmet készít, a korrózióra hajlamos épület- és szerkezetlakatos fémszerkezeteken.	Ismeri a korrózió elleni védelem és a felületvédelmi bevonatok készítésének technológiáját. Ismeri a kialakítandó bevonatrendszer kiválasztásának	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

	szempontjait.			

Veszélyes anyagokat kezel.	Ismeri a felületvédelmi munkák elvégzéséhez kapcsolódó biztonságtechnikai előírásokat.	Teljesen önállóan	Elkötelezett munkakörnyezetére és tudatosan rendben tartja azt.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

A tantárgy témakörei

A felületvédelem alapfogalmai
Fémek korróziója
Korrózió elleni védelem
A felületvédelem biztonságtechnikája

Felületvédelemi feladatok
A korrózió elleni védelem technológiája
Felület előkészítése
– A száraz csiszolás, segédanyagai, technológiája
– A nedves csiszolás, segédanyagai, fajtái, csoportosításuk, technológiája
– Mechanikus zsírtalanítás
– Vibrációs koptatás
– Szemcseszórás, vibrációs koptatás
– Mosás
– Vegyszeres zsírtalanítás
– Ultrahangos zsírtalanítás
Felületvédelmi bevonatok készítésének technológiája
– Egyszerű felületvédelmi bevonatok készítése, zsírozás, olajozás, barnítás
– Termodiffúziós eljárás, termikus szórás, alumínium és acél oxidálás
– Foszfátozás
– Galvanizálás, fémgőzölés

– A nikkelezés fajtái, technológiája, csoportosítása
– A krómozás technológiája, alkalmazási területe, csoportosítása
– Kromátozás
– A horganyzás csoportosítása, művelete, technológiája
– Rezezés
– Ónozás
– Nemesfémbevonatok alkalmazási területei, technológiája
– Tűzzománcozás
Az oldószeres festés technológiája, alkalmazási területei, csoportosítása
Az elektrosztatikus festés technológiája, alkalmazási területei, csoportosítása
A bevonatrendszer kiválasztásának szempontjai, tervezése
Nanotechnológia a felületvédelemben

Biztonságtechnika megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 40 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület fő célja, hogy a diákok megismerjék a biztonságos (egészségre nem veszélyes) munkakörülményeket és a biztonságos munkavégzés feltételeit. Megismerkednek a környezetvédelem fontosságával és megtanulják az elsősegélynyújtás alapjait.

Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem tantárgy 20 óra

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék a munkavédelmi előírásokat és az előírások betartásának fontosságát. Megtanulják felismerni a balesetek során keletkezett sérüléseket és képesek legyenek megfelelő módon biztosítani az elsősegélynyújtást.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: -

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Gépészeti alapismeretek

A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Betartja a tevékenységhez kapcsolódó munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi előírásokat.	Ismeri a munkavédelmi szabályokat és a dokumentálás fontosságát.	Teljesen önállóan	Szem előtt tartja és magára nézve kötelezőnek tekinti a munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi előírásokat.	Információ gyűjtése, felhasználása, tárolása
Alkalmazza az egyéni és csoportos munkavédelmi eszközöket.	Ismeri a védőberendezések, -eszközök rendeltetésszerű alkalmazását.	Teljesen önállóan		Információ gyűjtése, felhasználása, tárolása
Szükség esetén elsősegélyt nyújt.	Ismeri az elsősegélynyújtás lépéseit, szabályait.	Teljesen önállóan		Információ gyűjtése, felhasználása, tárolása

A tantárgy témakörei

Munkavédelem
Munkabiztonság
Munkaegészségügy

Elsősegélynyújtás
Az elsősegélynyújtás alapjai

A sérülések ellátása

Tűzvédelem
Anyagok tűzveszélyességi osztályai, épületek kockázati osztályai

Környezetvédelem
A hulladékok kezelése
A veszélyes hulladékok kezelése

Magasban végzett szerelések tantárgy **20 óra**

A tantárgy tanításának fő célja
A tantárgy oktatásának célja a magasban végzett munkák sajátos munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásainak megismertetése.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: -
Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Gépészeti alapismeretek
A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**

Magasban végez szereléseket.	Összefüggéseiben ismeri a magasban végzett munkák sajátos munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásait. Összefüggéseiben ismeri a magasban végzett munka sajátosságait.	Irányítással	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Elkötelezett munkakörnyezetének tudatos rendben tartása iránt. Törekszik az alap- és segédanyagok gazdaságos felhasználására.	Információ gyűjtése, felhasználása, tárolása

A tantárgy témakörei

A magasban végzett munka biztonságtechnikája
A témakör a magasban végzett munkák sajátos munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásaival foglalkozik.
A beépítésre kerülő anyagok, szerkezetek rögzítésének, technológiájának meghatározása
A veszélyes magasság fogalma
A leesés elleni védelem fogalma, biztonságtechnikája
Az emelési előírások, leesés elleni biztosítás előírásai
A munka- és tűzvédelmi biztonsági jelek és sajátos piktogramok ismerete
A magasban végzett munka veszélyforrásainak ismerete
Leesés elleni védelmet biztosító eszközök ismerete, ipari alpintechnika fogalma
Állványok, védőkorlátok, építési lépcsők, átjárók, létrák alkalmazásának biztonságtechnikája
A magasban történő munkavégzés, szerelés értelmezése

Magasban végzett szerelési folyamatok
A magasban végzett munka sajátosságai, szervezése, irányítása

A magasban végzett szerelési, illesztési munkák technológiája
A magasban végzett oldható és nemoldható kötések készítése
A szerelési munkaterület kijelölése
Korlátok (jelző- és védőkorlátok)
Megközelítési útvonalak (feljárók, építési lépcsők, létrák, átjárók) és használatuk
Egyéni védőeszközök alkalmazása, használata (leesés elleni védelem, szereléstechnikai védelem, védőruha, védőcipő, védősisak)
Lezuhanásgátló rendszerek (teljes testheveder, kapcsolódó alrendszerek)
Kötelek szerkezete, felépítése
Vízhatlan öltözék
A magasban végzett szerelések ellenőrzési ismeretei (méret, kivitel és egyéb szempontok alapján)

Épületlakatos feladatok megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 280 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület az épületlakatos szerkezetekkel és a szerkezetek gyártási ismereteivel foglalkozik. Megismerteti a tanulót a munkaszervezési feladatokkal, a szerkezetek beépítésével, szerelésével, valamint a karbantartási és javítási technológiákkal.

Épületlakatos szerkezetek tantárgy 20 óra

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja az épületlakatos szakma elméleti ismereteinek elsajátítása, a feladatok megértése, és a kivitelezési folyamatok értelmezése. A diákok megtanulják a különböző munkafolyamatokat felelősségteljesen megtervezni.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: -

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Gépészeti alapismeretek

A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Előkészíti a munkafeladat végrehajtását, az ahhoz szükséges anyagokat, segédanyagokat, az előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, védőfelszereléseket.	Ismeri a műszaki dokumentációkat Alapvető anyagismereti, rajzolvasási ismeretekkel rendelkezik. Ismeri az épületlakatos szerkezeteket.	Teljesen önállóan	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazva a mun-kabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat Pontos, precíz munkát végez. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Elkötelezett munkakörnyezetére és tudatosan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Elkészíti vagy megrendeli a speciális épületlakatos munkához szükséges	Ismeri Egyéb kézi vagy kisgépes eljárásokkal az eltérő szerkezeteket,	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása

célszerszámokat, összeállító sablonokat.	szerkezet-elemeket végérvényesre meg tudja munkálni és összeállítani.		rendben tartja azt.	és rendszerezése, megosztása

A tantárgy témakörei

Épületlakatos szerkezetek
A rácsok fogalma
Rácsok szerkezeti kialakítása
Ablakrácsok
Ajtó- és kapubetétrácsok
Mellvédrácsok
Akna- és lábtörlőrácsok
Tető- és hófogórácsok
Biztonsági rácsok, redőnyök
Tolórács
Acéllemezredőny
Rácsos redőny
A korlátok fogalma, alkalmazása
Kerti rácsok és kerítéskorlátok
Erkélykorlátok
Teraszkorlátok
Hídkorlátok
Lépcsőkorlátok
Egyéb korlátok
Napellenzők
Egyéb épületlakatos munkák
Állványok
Létrák

Acéllépcsők
Kezelőjárdák Élvédők,
takarólemezek
Lemezszekrények.
Álmennyezetek
Fém nyílászáró szerkezetek csoportosítása
Fém nyílászáró szerkezetek szerkezeti elemei
Ablakok Ajtók, kapuk
Külső és belső térelhatároló szerkezetek
Portálok, kirakatok
Nyílászáró szerkezetek
Nyílászáró szerkezetek, szerelvények felépítése, részeik
Vasalások, pántok, reteszek, kilincsszárak, távnyitó és kezelőszerkezetek, olajfékes önműködő ajtózárók
Zárfajták, a zárak elemei
Biztonsági zárak
Lakatok

Munkatervezési feladatok
Adott munkadarab anyagszükségletének meghatározása, a meghatározás szabályai
Gyártmánytervek értelmezése
A szükséges mérőeszközök kiválasztása
A szükséges gyártóeszközök kiválasztása
A szükséges gyártóeszközök technológiai sorrendtervének összeállítása
A gyártási helyszín meghatározása

Munkaszervezési feladatok
A szerelés személyi feltételei
A szerelés tárgyi feltételei
Munkaszervezési szabályok
A gyártási folyamatok munkaszervezési feltételei
A beépítési folyamatok munkaszervezési feltételei
A szerelési folyamatok munkaszervezési feltételei

A javítási munka feltételei

A különböző nyílászárók fém alkatrészei

Zárszerkezetek szerelése különböző munkahelyzetekben

A fémmegmunkálás szerszámai

A fémmegmunkálás eszközei

Épületlakatos szerkezetek gyártása, beépítése, szerelése, karbantartása, javítása tantárgy **100 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja a különféle épületlakatos gyakorlatok és tevékenységek megismerése. A diákok megtanulják a gépek és berendezések működéséhez szükséges információk értelmezését, gyakorlatban való alkalmazását. Megtanulnak önállóan szakmai munkát végezni, azaz ellátják a gépek szerelési, javítási és karbantartási feladatait.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: -

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Gépészeti alapismeretek

A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**

Betartja és betartatja a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi jogszabályokat, előírásokat, valamint a szakmára, és egyéb szerelésijavítási technológiára vonatkozó előírásokat.	Ismeri a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi jogszabályokat, előírásokat, valamint a szakmára, és egyéb szerelési, javítási technológiára vonatkozó előírásokat.	Teljesen önállóan	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés iránt, alkalmazva a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat. Pontosan, precízen dolgozik. Törekszik a szabályok betartása mel-	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Szakirányú garanciális épületlakatosipari ellenőrzéseket, javításokat végez. Zárat, biztonságtechnikai eszközöket cserél, szerel, ellenőriz.	Ismeri az épületlakatos szerkezetek javításának módszereit, lehetőségeit, technológiáját.	Teljesen önállóan	letti legjobb megoldások alkalmazására. Elkötelezett a munkakörnyezetének tudatos rendben tartása iránt.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Az épület megfelelő részére beszereli az adott lakatoselemet.	Ismeri a szerelési technológiára vonatkozó előírásokat.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

A tantárgy témakörei

Épületlakatos szerkezetek gyártása, beépítése, szerelése

Az épületlakatos szerkezetek elemei

Kézi forgácsolás

Kisgépes forgácsolás

Előrajzolás

Darabolás

Képlékeny alakítás

Oldható kötések készítése

Nemoldható kötések készítése

Hegesztés

Forrasztás

Szegecselés

Alak- és helyzetpontosság mérése

Alak- és helyzetpontosság ellenőrzése

A munkaterületet előkészítése helyszíni szereléshez

Szerelési munkák elvégzése

Átadás előtti javítások elvégzése

Hulladékok és a munka egyéb melléktermékeinek eltakarítása

Építési, szerelési napló vezetése

Átadás-átvételi jegyzőkönyv elkészítése

Épületlakatos szerkezetek beállítása

Épületlakatos szerkezetek szerelése

A szerelés előkészítése

Szerelési módszerek

A szerelés technológiája

Rácsok gyártása, beépítése, szerelése

Ablakrácsok gyártása, beépítése, szerelése

Ajtó- és kapubetétrácsok gyártása, beépítése, szerelése
Mellvédrácsok gyártása, beépítése, szerelése
Akna- és lábtörlőrácsok gyártása, beépítése, szerelése
Tető- és hófogórácsok gyártása, beépítése, szerelése
Biztonsági rácsok, redőnyök gyártása, beépítése, szerelése
Tolórács gyártása, beépítése, szerelése
Acéllemezredőny gyártása, beépítése, szerelése
Rácsos redőny gyártása, beépítése, szerelése
Korlátok gyártása, beépítése, szerelése
Kerti rácsok gyártása, beépítése, szerelése
Kerítéskorlátok gyártása, beépítése, szerelése
Erkélykorlátok gyártása, beépítése, szerelése
Teraszkorlátok gyártása, beépítése, szerelése
Hídkorlátok gyártása, beépítése, szerelése
Lépcsőkorlátok gyártása, beépítése, szerelése
Egyéb korlátok gyártása, beépítése, szerelése
Napellenzők gyártása, beépítése, szerelése
Egyéb épületlakatos munkák
Állványok gyártása, beépítése, szerelése
Létrák gyártása, beépítése, szerelése
Acéllépcsők gyártása, beépítése, szerelése
Kezelőjárdák gyártása, beépítése, szerelése
Élvédők, takarólemezek gyártása, beépítése, szerelése
Lemezszekrények gyártása, beépítése, szerelése
Álmennyezetek gyártása, beépítése, szerelése
Fém nyílászáró szerkezetek gyártása, beépítése, szerelése
Ablakokgyártása, beépítése, szerelése
Ajtók gyártása, beépítése, szerelése
Kapuk gyártása, beépítése, szerelése
Külső és belső térelhatároló szerkezetek gyártása, beépítése, szerelése
Portálok gyártása, beépítése, szerelése
Kirakatok gyártása, beépítése, szerelése
Nyílászáró szerkezetek gyártása, beépítése, szerelése

Nyílászáró szerkezetek, szerelvényeinek gyártása, beépítése, szerelése
Vasalások gyártása, beépítése, szerelése
Pántok gyártása, beépítése, szerelése
Reteszek gyártása, beépítése, szerelése
Kilincsszárak gyártása, beépítése, szerelése
Távnyitó és kezelőszerkezetek gyártása, beépítése, szerelése
Olajfékes önműködő ajtózárók gyártása, beépítése, szerelése
Biztonsági zárak gyártása, beépítése, szerelése
Lakatok gyártása, beépítése, szerelése
Átadás előtti ellenőrzések, az észlelt hibák megjelölése
Átadás-átvételi dokumentáció készítése
Átadás-átvételi jegyzőkönyv vezetése és készítése

Karbantartás, javítás
Karbantartási feladatok végrehajtása
Épületlakatos szerkezetek karbantartása
Épületlakatos szerkezetek javítása
A javítás előkészítése
Javítási módszerek
Javítási lehetőségek
A javítás technológiája
Zárszerkezetek szerelése
Szelektívhulladék-kezelés

Szerkezetlakatos feladatok megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 160 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület az alábbiakat tartalmazza: Szerkezetlakatos alapismeretek. Csarnok szerkezetlakatos és vázlakatos ismeretek, csarnok szerkezetlakatos és vázlakatos munkák. Tartószerkezeti ismeretek, tartószerkezeti lakatos munkák. Szerkezetlakatos munkák.

Szerkezetlakatos munkák tantárgy **160 óra**

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja a lakatos munkával kapcsolatos alapfogalmak elsajátítása, a szerkezetek előállítási műveleteinek, a nyersanyagok, szerkezeti anyagok tulajdonságainak megismerése, valamint a szerkezetek gyárthatósági és szerelhetőségi technológiájának elméleti elsajátítása. A diákok megtanulják önállóan megszervezni és elvégezni a munkát, valamint a munkafolyamatokat és feladatokat ellenőrizni. Megtanulnak, műszaki dokumentációk alapján szerkezeti elemeket előgyártani, illetve épületek, csarnokszerkezetek, nyílászáróit elkészíteni. Megtanulják a tartályok, kazánszerkezetek készítését, javítását, szerelését. Megtanulják műszaki dokumentáció alapján kiválasztani a megfelelő gyártástechnológiát.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: -

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Gépészeti alapismeretek

A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Betartja és betartatja munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi jogszabályokat, előírásokat, valamint a szakmára, és egyéb szerelési-javítási	Ismeri a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi jogszabályokat, előírásokat, valamint a szakmára, és egyéb szerelésijavítási	Teljesen önállóan	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés iránt, alkalmazva a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

technológiára vonatkozó előírásokat.	technológiára vonatkozó előírásokat.		Pontos, precíz munkavégzés.	
Előkészíti a munkafeladat végrehajtását, az ahhoz szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, védőfelszereléseket.	Ismeri a műszaki dokumentációkat. Alapvető anyagismereti, rajzolvasási ismeretekkel rendelkezik. Ismeri a csarnok, vázszerkezet és tartószerkezeti összeállításokat.	Teljesen önállóan	Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Elkötelezett munkakörnyezete tudatos rendben tartása iránt.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Az épületeknél szereléshez, összetett szerkezeti egységek elkészítéséhez művelet-, illetve szerelési sorrendtervet, vázlatot készít. Gyártási, szerelési utasításokat értelmez.	Tud műszaki rajzot olvasni, tudja értelmezni és tud vázlatrajzot készíteni. Ismeri a szerelési technológiára vonatkozó előírásokat.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

Összeilleszti, összeállítja a megmunkált anyagrészeket, egységeket.	Ismeri a műszaki dokumentációkat. Alapvető anyagismereti, rajzolvasási ismeretekkel rendelkezik.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Elvégzi az épületek és más építmények szerkezeti fémvázainak összeszerelését, felállítását és szétszerelését.	Ismeri az épületek és más építmények szerkezeti felépítését. Ismeri a szerelési technológiára vonatkozó előírásokat. Létre tud hozni oldható és nem oldható kötéseket.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Eltakarítja és szelektálja a hulladékokat, gondoskodik a munka egyéb melléktermékeinek kezeléséről.	Ismeri a hulladék és a veszélyeshulladék kezelésének, tárolásának szabályait.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

A tantárgy témakörei

Szerkezetlakatos alapismeretek

Gyártási és szereléstechnológiai alapadatok

Gyártási utasítások értelmezése

Ipari folyadékok és bevonatok alkalmazása

A működési jellemzők számítása

Műszaki rajzok olvasása

Műszaki táblázatok használata

Egyszerű igénybevételek Statikai

alapfogalmak Szilárdságtani

alapfogalmak

A szerkezetlakatos tevékenységhez szükséges gépek csoportosítása

Célgépek speciális feladatokra

Egyengetőgépek, darabológépek

Korszerű szerszámgépek

Készülékek csoportosítása, jellemző lakatos készülékek

Készülékelemek alkalmazása

Sablonok, kalodák, rögzítők, helyzethatárolók

Anyagok kiválasztása a feladathoz

Fémes szerkezeti anyagok alkalmazása az épület- és szerkezetlakatos szakmában

Nemfémes anyagok alkalmazása az épület- és a szerkezetlakatos szakmában

Szerkezetlakatos ipari anyagok csoportosítása, felhasználási tulajdonságaik

Fémes anyagok hőkezelése

Alak- és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése

Anyagfolytonossági vizsgálatok

Csövek, zárt idomok tömörségi vizsgálata

Szilárdsági vizsgálatok

Hegeszthetőségi, forgácsolhatósági és képlékeny alakíthatósági vizsgálatok

Korlátok, mellvédek, díszítő lakatos termékek bontása, beépítése

Munkavégzés műtárgyak, gépek, egyéb idegen anyagok között

Csarnokszerkezetek, acélvázas épületek, tetőszerkezetek szerelése

Oszlopszerkezetek beemelése, áthelyezése

Oszlopszerkezetek mozgatása terepen

Szabadtéri oszlopszerkezetek, vázszerkezetek szerelése

Teherviselő szerkezetek bontása, beépítése

Váz- és tartószerkezetek szerelése ipari környezetben

Acélköpenyes tartályok gyártása

Edénytartozékok gyártása

Korrózióálló tartályok gyártása

Nagynyomású hegesztett tartályok és kazánok gyártása

Csomagolóanyagok

Érintésvédelem

Helyszíni korrózióvédelem

Minőségügyi, minőségbiztosítási fogalmak meghatározása

A korszerű, szabványos minőségbiztosítási rendszer dokumentációi

A minőségbiztosítás és a minőségellenőrzés szervezete

A vállalati minőségbiztosítási rendszer, szabványos követelmények

A vállalati minőségellenőrzés szervezetei, feladatai

Csarnok szerkezetlakatos és vázlakatos munkák

Hidegen hengerelt szerkezetek kialakítása

Melegen hengerelt szerkezetek kialakítása

Csővázas szerkezetek kialakítása

Tervdokumentációk elemzése, csomóponti tervek készítése

Vázszerkezetek méretezésének alapfogalmai

Vázszerkezet elemeinek szabásterve

A megmunkálás erő- és teljesítményszükségletének meghatározása

A gyártás műveletei és eszközei

A szerelés sorrendjének megtervezése

Tartószerkezeti munkák

A tartószerkezetek fajtái

Jellemző könnyűszerkezetes tartók kialakításának sajátosságai

Tartók szilárdsági méretezésének alapjai

Tartók anyagai

Az előgyártmány fogalma, kialakításának sajátosságai

Szerelt tartók összeépítése

Hegesztett tartószerkezetek munkaműveletei

A szerelés sorrendjének megtervezése

Heti óraterv – Gépészet Ágazat 4 0732 10 03 Épület- és szerkezetlakatos Szakma

a 2024/2025-ös tanévtől

Tantárgyak	*munkaerőpiaci képzés*				
	Tanterem	Tanműhely	Tanterem	Gyakorlati helyszín	összes óraszám
Ágazati alapoktatás	**7**	**13**			**80**
Munkavállalói ismeretek	0,5				*2*
Villamos alapismeretek	2	5			*28*
Gépészeti alapismeretek	4,5	8			*50*
Szakirányú oktatás			**7**	**13**	**800**
Munkavállalói idegen nyelv			0,5		*20*
Műszaki dokumentáció			2		*80*
Gépészeti alapmérések			1	0,5	*60*
Anyagismeret, anyagvizsgálat			1	0,5	*60*
Hegesztés			1	3	*160*
Forrasztás				0,5	*20*
Ragasztás				0,5	*20*
Szegecselés				0,5	*20*
Csavarozás				0,5	*20*
Felületvédelem				0,5	*20*
Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem				0,5	*20*
Magasban végzett szerelések				0,5	*20*

	Épületlakatos szerkezetek				0,5	*20*
	Épületlakatos szerkezetek gyártása, beépítése, szerelése, karbantartása, javítása			0,5	2	*100*
	Szerkezetlakatos munkák			1	3	*160*
Tanítási hetek száma		4		40		
Egybefüggő szakmai gyakorlat						**60**
Összes óraszám						**940**
Rendelkezésre álló órakeret/hét		min. 20		min. 20		

4 0715 10 08 HEGESZTŐ

1. A szakma alapadatai

1.1 Az ágazat megnevezése: **Gépészet**

1.2 A szakma megnevezése: **Hegesztő**

1.3 A szakma azonosító száma: **4 0715 10 08**

1.4 A szakma szakmairányai: -

1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4

1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás

1.8 Kapcsolódó részszakmák megnevezése: Fémipari gyártás előkészítő

1.9 Szakmai oktatás (ágazati alapoktatás és szakirányú oktatás együttes) foglalkozásainak száma (egybefüggő szakmai gyakorlat nélkül):

1.9.1 Tanulói jogviszonyban: nem releváns.

1.9.2 Felnőttképzési jogviszonyban (munkaerőpiaci képzés): foglalkozásszám 880 óra, amelynek 1/4-e kötelezően ágazati alapoktatásra fordítandó.

1.10 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítésben: 60 óra.

1.11 Megengedett hiányzások mértéke: A teljes képzési idő max. 20 %-a (176 óra) az alábbi megosztásban:

- ágazati alapképzés: 20 % (44 óra),
- szakirányú oktatás: 20 % (132 óra),
- egybefüggő szakmai gyakorlat: 0 % (0 óra).

2. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása

A hegesztő szakember a tanult kézi ívhegesztési, lánghegesztési és vágási technológiák felhasználásával hegesztett fémszerkezeteket készít hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján. Anyagismereti és geometriai tudására építve anyagot választ és anyagmennyiséget határoz meg a feladathoz. A szerkezetépítési munkáját biztonságosan, magas minőségi szinten, a vonatkozó szabványok előírásainak megfelelően végzi. A hegesztési hibákat képes

beazonosítani hibakódok alapján és kijavítani. A minőségirányítási rendszerek elvárásainak megfelelően, munkaközi és végellenőrzést végez és további vizsgálatokra előkészíti a munkadarabot. Fémszerkezeteket, és csővezeték rendszereket gyárt, javít a gyártási és technológiai dokumentáció szerint, az irányítási rendszerek eszközeinek felhasználásával, munkájában alkalmazva az infokommunikációs eszközöket.

3. A szakképzésbe történő belépés feltételei

3.1 Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség

3.2 Alkalmassági követelmények

3.2.1 Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

3.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: szükséges

4.Kimeneti követelmények

4.1 Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása

Egyszerű alkatrészekről készült műszaki rajzokat olvas. A rajzok alapján kiválasztja a gyártáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat, gépeket. Gyártási, szerelési sorrendtervet készít. Ezek alapján kézi megmunkálással vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt. Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi, és a mérést szakszerűen dokumentálja. Műszaki dokumentáció alapján egyszerűbb csavarkötéseket, szegecskötéseket és lágyforrasztással készült kötéseket létesít. Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket állít össze, és azokon elvégzi a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérését. Az elvégzett méréseket dokumentálja. Ismeri és használja a hiba- és túláram védelmi eszközöket. Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoportot szerel össze.

5. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

5.1 Eszközjegyzék ágazati alapoktatásra

- lakatos munkahely munkapaddal;
- lakatos, forgácsoló és szerelő kéziszerszámok;
- előrajzolás eszközei;
- elektromos kisgépek;

- fémipari mérőeszközök és ellenőrző eszközök;
- feszültségmérés, áramerősség-mérés, ellenállásmérés eszközei;
- vezeték-előkészítés eszközei;
- különböző fogók;
- lágyforrasztás eszközei;
- szegecskötés (csőszegecs, popszegecs), létesítésének eszközei;
- labor-tápegység;
- védőfelszerelések;

5.2 Eszközjegyzék szakirányú oktatásra

- Lakatos műhely, satupadok
- Kéziszerszámok, kisgépek (sarokcsiszoló, furatköszörű, kézifúró)
- Előrajzoló és jelölő eszközök
- Mérőeszközök, ellenőrző eszközök, rajzeszközök
- Szemrevételezéses anyagvizsgálat eszközei
- Hegesztő műhely, hegesztés eszközei, bevontelektródás kézi ívhegesztőgépek, fogyóelektródás hegesztőgépek, volfrámelektródás védőgázos hegesztőgépek, gázhegesztő és vágó berendezések
- Hegesztő készülékek (befogószerszámok), forgatók, pozícionálók
- Mobil hegesztő berendezések, védőfelszerelések
- Előmelegítés, hőkezelés eszközei
- Egyéni védőeszközök, tűzvédelmi és munkavédelmi felszerelés
- Technológia specifikus védőeszközök (védőfalak)
- Rögzítő elemek
- Elszívó és szűrőberendezés
- Szabványgyűjtemény
- Számítógép
- Minta dokumentációk

6. Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

Sorsz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok,	Önállóság és felelősség mértéke

			attitűdök	
1.	Munkadarab, vagy térhatású ábra alapján egyszerű geometriájú alkatrészről felvételi vázlatot készít.	Ismeri a nézeti- és metszeti ábrázolás szabályait. Ismeri a gyártási technológiáknak megfelelő méretháló zat készítésének szabályait.	Törekszik arra, hogy a szabadkézi rajz arányos és áttekinthető legyen.	Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít.
2.	Műszaki rajz alapján kiválasztja az egyszerű, fémből készült alkatrészek gyártásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kisgépeket.	Vizualizálja a műszaki rajzon szereplő alkatrészt. Ismeri a gyártási műveletekhez használható szerszámokat, készülékeket, kisgépeket, és azok biztonságos használatának szabályait.	Szem előtt tartja a gyártás gazdaságosságát. Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását.	A munkafeladathoz önállóan választ szerszámokat, eszközöket.
3.	Műszaki rajz alapján előgyártmányt választ, műveleti sorrendtervet készít, majd kézi megmunkálással, és/vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült	Ismeri az alkatrészek elkészítéséhez szükséges technológiákat és az anyagok alapvető tulajdonságait.	Pontosan betartja a technológiai utasításokat. Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Törekszik a precíz és gazdaságos munkavégzésre.	Műszaki táblázat segítségével önállóan kiválasztja a félkésztermékét. Szakmai felügyelet mellett meghatározza a gyártási sorrendet. A gyártási műveleteket

	alkatrészeket gyárt.			önállóan végzi.
4.	Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi.	Ismeri az adott alkatrész geometriájának megfelelő, és az adott méret meghatározásához szükséges mérőeszközöket.	Elkötelezett a hibás munkadarabok számának csökkentése, illetve a mérőeszközök állagának megőrzése mellett.	Eldönti, hogy a gyártott munkadarab megfelel-e a rajzi előírásoknak. Felelősséget vállal az általa gyártott termék minőségéért.
5.	Műszaki dokumentáció (összeállítási rajz és darabjegyzék) alapján csavarkötéssel, szegecskötéssel egyszerű alkatrészcsoportokat összeszerel. Villamos kötéseket és lágyforrasztással készült kötést hoz létre.	Ismeri a kötés kialakításához szükséges eszközöket, szerszámokat, segédanyagokat.	Fontosnak tartja a műszaki dokumentációban szereplő előírások figyelembe-vételét.	Felelősséget vállal a létrehozott kötés minőségéért. Felelősséget vállal a veszélyes hulladékok szakszerű kezeléséért.
6.	Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket összeállít. Az áramköri elemeket a választott (banándugós, illetve	Ismeri a villamos áramkör elemeinek jelképes jelölését.	Fontosnak tartja a jelképek ismeretét. Törekszik a pontos és szakszerű munkavégzésre.	Önállóan elvégzi a kapcsolás összeállítását. A kapcsolás működőképességét ellenőrzi

	szerelőtáblás) technológia szerint szakszerűen csatlakoztatja.			
7.	Egyszerű villamos áram-körökön elvégzi a feszültség, áramerősség és ellenállás mérését. Egyszerű elektrotechnikai alaptörvényeket méréssel igazol.	Ismeri a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérésének módját. Ismeri az adott jellemző méréséhez szükséges műszert. Tisztában van az elektrotechnikai alaptörvényekkel.	Elkötelezett a mérés pontos elvégzése mellett.	Önállóan kiválasztja a méréshez szükséges műszert és meghatározza a mérési pontokat. Önállóan számítja ki az áramkör jellemzőit.
8.	Azonosítja és kezeli a hiba- és túláram védelmi eszközöket. Felismeri a lehetséges veszélyforrásokat.	Ismeri a munkahelyén (gyakorlati helyén) használt hibavédelmi és túláram védelmi eszközöket és azok jelzéseit.	Fontosnak tartja a védelmi eszközök ismeretét és használatát. Törekszik a villamos áram hatásaiból adódó kockázat minimalizálására.	A megfelelő szakembert bevonja a hiba megszüntetésébe.
9.	Az elvégzett munkát dokumentálja. Szövegszerkesztő, vagy táblázatkezelő programban rögzíti a mérési	Ismeri a gyártási és mérési dokumentációk típusait és azok kötelező tartalmát.	Elkötelezett a végzett munka pontos dokumentálása iránt.	Felelősséget vállal a dokumentumok tartalmáért.

	eredményeket.			
10.	A munkavégzés során betartja a munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat	Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.

6.1. Szakirányú oktatás szakmai követelményei

Sorsz.	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1.	Értelmezi a Hegesztés Technológiai Utasítást (WPS).	Összefüggéseiben érti a WPS tartalmi elemeit és azok hatását a varrat minőségére.	Elkötelezetten betartja a technológiai utasításokat, elfogadja azok fontosságát a minőség megvalósulása érdekében.	A hegesztést a hegesztés-technológiai utasítás szerint végzi.
2.	Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján meghatározza az alkatrészhez szükséges anyagminőséget és mennyiséget.	Ismeri a fémek anyagösszetételét, szerkezetét, tulajdonságait az ötvözők szerepét. Felületet és térfogatot számol, tömeget határoz meg anyagjellemzők	Pontosan és szakszerűen választja meg az anyagok összetételét, alkalmazza a szakmai számításokat.	Szükség esetén mérnöki segítséget kér a feladatához szükséges anyagminőség meghatározásához.

		felhasználásával.		
3.	Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján meghatározza az alap és hozaganyagokat, jelölésük szerint beazonosítja. Elemzi az anyagok jelölését és a Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján dönt a megfelelő minőségű és összetételű anyag alkalmazásáról.	Ismeri a hegeszthető fémek anyagjelölési rendszerét, a különböző hozaganyagok és elektródák jelöléseit..	Precízen alkalmazza a hozaganyagok és az alapanyagok jelölését. Elkötelezett a jelölések változásának nyomon követése iránt.	Elemzi az anyagok jelölését és dönt a megfelelő minőségű és összetételű anyag alkalmazásáról.
4.	A hegesztő eljárások során alkalmazott gázok fizikai és kémiai tulajdonságait figyelembe veszi a biztonságos munkafeltételek kialakítása érdekében	Ismeri a hegesztő és védőgázok összetételét és fizikaikémiai tulajdonságait. Ezek összefüggéseit a biztonságtechnikai előírásokkal.	Elkötelezett a hegesztés során alkalmazott gázok biztonságos használata iránt.	Betartja a hegesztés során alkalmazott gázok összetételének és veszélyességének megfelelő biztonsági előírásokat, használja, az egyéni és csoportos védőeszközöket
5.	Felismeri a szemrevételezéssel azonosítható varrathibákat.	Ismeri a varrathibák szemrevételezéssel felismerhető típusait és az azonosításuk technológiáját.	Elkötelezett a varrathibák feltárása és kijavítása iránt.	Elemzi és értékeli az elkészített varratokat. Együttműködik az anyagvizsgáló

				szakemberrel és a minőségellenőrrel
6.	Varrathibákat javít kézi és elektromos kisgépek és hegesztő berendezések felhasználásával.	Ismeri a hibajavítás technológiáját, a kézi szerszámok és az elektromos kisgépek biztonságos használatának szabályait.	A hibajavítási tevékenysége során elkötelezett a biztonságos munkavégzés iránt	Önállóan javítja a hibát, feldolgozza tapasztalatait, betartja a kézi szerszámok és az elektromos kisgépek használatára vonatkozó munkabiztonsági előírásokat.
7.	Ellenőrzi az előírt tűz-, környezet- és munkavédelmi feltételek meglétét, betartja a Hegesztési Biztonsági Szabályzat előírásait.	A munkavégzés feltételeit összehasonlítja a tűzvédelmi és környezetvédelmi előírásokkal.	Elkötelezett a tűzés környezetvédelmi előírások betartása iránt.	Önállóan dönt a környezet- és tűzvédelmi feltételek megfelelőségéről.
8.	Technológiai utasítás szerint gázhegesztő és vágó berendezéseket kezel.	Ismeri a gázhegesztés és vágás technológiáját, bemutatja a beállítandó paraméterek hatását a kialakuló varratra és vágási felületre.	Precízen követi a gázhegesztés és vágás technológiai előírásait.	Betartja a gázhegesztés és vágás technológiai előírásait, dönt a beállítandó paraméterek értékéről.
9.	Rendeltetésszerűen használja a szükséges védőeszközöket.	Ismeri a hegesztés veszélyeit és az elkerülésük érdekében alkalmazott	Elfogadja a védőeszközök alkalmazásának szükségességét.	Önállóan betartja és betartatja a munkája során alkalmazandó munkabiztonsági

		védőeszközöket.		előírásokat.
10.	Hegesztett kötést készít bevont elektródás kézi ívhegesztéssel. Beállítja a polaritást és a hegesztési paramétereket.	Ismeri a bevont elektródás kézi ívhegesztés technológiáját, bemutatja a beállítandó paraméterek hatását a kialakuló varratra.	Szakszerűen és pontosan követi a bevont elektródás kézi ívhegesztés technológiai előírásait	Betartja a bevont elektródás kézi ívhegesztés technológiai előírásait, dönt a beállítandó paraméterek értékéről. Megfelelően alkalmazza az egyéni és csoportos védőeszközöket.
11.	Hegesztett kötést készít fogyóelektródás védőgázas ívhegesztéssel. Beállítja a polaritást és a hegesztési paramétereket.	Ismeri a fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés technológiáját, bemutatja a beállítandó paraméterek hatását a kialakuló varratra.	Szakszerűen és pontosan követi a fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés technológiai előírásait.	Betartja a fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés technológiai előírásait, dönt a beállítandó paraméterek értékéről. Megfelelően alkalmazza az egyéni és csoportos védőeszközöket.
12.	Hegesztett kötést készít volfrámelektródás védőgázas ívhegesztéssel	Ismeri a volfrámelektródás védőgázas ívhegesztés technológiáját,	Szakszerűen és pontosan követi a volfrámelektródás védőgázas ívhegesztés	Betartja a volfrámelektródás védőgázas ívhegesztés technológiai

		bemutatja a beállítandó paraméterek hatását a kialakuló varratra.	technológiai előírásait.	előírásait, dönt a beállítandó paraméterek értékéről. Megfelelően alkalmazza az egyéni és csoportos védőeszközöket.
13.	Dokumentáció alapján előrajzolja a kialakítandó munkadarabot.	Az alkalmazás szintjén érti a síkgeometriai szerkesztéseket. Kiválasztja az előrajzolás eszközeit.	Precízen végzi a lemezalkatrészek szerkesztését és szakszerűen alkalmazza az előrajzolás eszközeit.	Az alkatrész előrajzolása során szükség esetén mérnöki segítséget kér.
14.	Alak-, és helyzetpontossági méréseket végez hegesztett fémszerkezeteken az előírt vizsgálati szempontok alapján	Ismeri és érti az alak és helyzetpontosság méréséhez használt mérőeszközöket.	Belátja a méretpontosság fontosságát a gyártási műveleteknél.	Önállóan értékeli az alkatrész méreteinek megfelelőségét.
15.	Önellenőrzést végez a munka megkezdése előtt, alatt és befejezése után.	Ismeri a munkájára vonatkozó minőségi előírásokat, felismeri a nemmegfelelőségeket.	Elkötelezett a munkája során az elvárt minőségi paraméterek betartása iránt	Szükség esetén beavatkozik, korrigálja a paramétereket és kijavítja a hibát
16.	Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján a tanult hegesztő eljárásokkal	Ismeri a tanult hegesztő eljárásokkal a különböző pozíciókban készített	Pontosan és az előírt minőségnek megfelelően végzi a hegesztést.	A hegesztés során a minőségi varratkészítés érdekében szükség

	különböző pozíciókban sarok-, és tompavarratot készít cső és lemez alkatrészeken az előírt minőségben.	sarok- és tompavarrat gyártási technológiáját és a minőségi követelményeket	Elkötelezett a biztonságos és minőségi munkavégzés iránt. Belátja a szakmai fejlődés és a megfelelő kondicionálás szükségességét a folyamatos minőségi munkavégzés fenntartása érdekében	esetén beavatkozik a technológiai folyamatba, elhárítja a hibákat korrekciókat végez. A munkavégzés közben folyamatosan önellenőrzést végez. Betartja a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat
17.	Fém vázszerkezeteket dokumentáció szerint összeállít és hegeszt különböző hegesztési eljárásokkal.	Ismeri a vázszerkezetek felépítését, azonosítja annak elemeit.	Pontosan követi a létesítési dokumentáció és a technológiai utasítás előírásait.	Hatékonyan a technológiai idők betartásával dolgozik, önellenőrzést végez.
18.	Épületek, építmények fém szerkezeteit összeállítja oldhat és hegesztett kötéseket készít a Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján.	Ismeri a fémszerkezetű építmények felépítését, azonosítja azok elemeit. Ismeri az oldható kötések létesítésének technológiáját	A kötések létesítése közben fokozott figyelmet fordít a pontosságra és a kötés megfelelő szilárdságára.	Értékeli a kialakított kötési szilárdságok megfelelőségét
19.	Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján lemezszerkezeteket megmunkál,	Ismeri a lemezszerkezetek gyártástechnológiáját és javításukat.	Lemezszerkezet gyártása során pontosan követi a technológiai utasítást, belátja a	Lemezszerkezetek gyártása során szükség esetén beavatkozik és elvégzi a

	összeállít és hegeszt. Lemezszerkezeteken javítást végez.		deformációk elkerülésének fontosságát	javításokat, korrekciókat.
20.	Csőszerkezeteket, csővezetékeket épít és javít, hegeszt különböző eljárásokkal és különböző pozíciókban Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján	Értelmezi a csövezési terveket, ismeri a csővezeték rendszer építési és javítási technológiáit.	Csővezeték építése során elkötelezett a minőségi munkavégzés és a technológia betartása iránt.	Elemzi a gyártási dokumentációt, a csővezeték nyomvonalát tervrajznak és a technológiai utasításoknak megfelelően alakítja ki.

7. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

7.1 Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy ágazati alapvizsgára az ágazati alapoktatásban való részvétele alapján bocsátható.

7.2 Írásbeli vizsga

7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Fémipari és villamosipari alapok

7.2.2 A vizsgatevékenység leírása Az írásbeli vizsgarészben a gyakorlati vizsgán elkészítendő, szerelendő alkatrészekkel, illetve összeállítandó villamos kapcsolással összefüggő feladatokat kell megoldani. Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:

- A gyártandó alkatrész műhelyrajzának elkészítése a szükséges nézetekkel 3D ábra alapján. Minimális elvárás a sík felületek, külső vagy belső hengeres felületek, menetek ábrázolása, méretek megadása a műszaki rajz szabályai szerint.
- Villamos kapcsolási rajz alapján az áramkör működésére vonatkozó feleletválasztós és/vagy feleletalkotós feladatok megoldása.
- Egy alkatrész gyártási technológiájával, gyártási sorrendjével kapcsolatos feladatok (felhasználandó szerszámok, eszközök, előgyártmány kiválasztása, gyártási műveletek, gyártási sorrend).
- Szakmai számítás:
  - előgyártmány darabolás előtti hosszának meghatározása,
  - hajlított lemezalkatrész hajlítás előtti hosszának meghatározása,
  - feszültség, áramerősség, ellenállás, eredő ellenállás meghatározása egyszerű áramkörben.
- Mérés, ellenőrzés: 3D ábra alapján a darab mérésének leírása, mérőeszköz kiválasztása, elfogadható méret meghatározása, munkadarab értékelése. Villamos kapcsoláson elvégzendő mérés leírása, mérési pontok meghatározása.
- Alkatrész gyártásához kapcsolódó munkavédelem. Adott munkadarab gyártása, villamos kapcsolás elkészítése során betartandó érintésvédelmi és munkavédelmi szabályok és az alkalmazandó egyéni és egyéb védőeszközök ismertetése.

Az írásbeli vizsga tartalmazhat feleletválasztós, feleletalkotós, számításos, rajzkészítési, és rövid válaszokat igénylő kifejtős feladatokat.

7.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

7.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 30%

7.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A javítás a feladatsorhoz rendelt javítási-értékelési útmutató alapján történik.

Az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgafeladaton belül:

- Műhelyrajz készítése 15%
- Villamos kapcsolási rajz értelmezése 15%
- Gyártástechnológia 20%
- Szakmai számítás 20%
- Mérés, ellenőrzés 20%
- Munkavédelem 10%

7.2.5.1 Az értékelés százalékos formában történik.

7.2.5.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

7.3 Gyakorlati vizsga

7.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoport egyes elemeinek előállítása és összeszerelése.

A szerkezet egyes - általa készített - elemeit készen hozhatja a tanuló a vizsgára.

7.3.2 A vizsgatevékenység leírása

Egyszerű geometriájú alkatrészek elkészítése

- darabolás, reszelés, fúrás, menetkészítés, méretellenőrzés, munkadarabok értékelése megfelelőség szempontjából;
- szerelési ábra szerint az alkatrészek összeszerelése;
- összeállítási rajz alapján a villamos alkatrészek elhelyezése;
- kapcsolási rajz alapján a villamos bekötés elkészítése;
- adott alkatrészről mérési jegyzőkönyv készítése (szükség esetén mérési utasítás szerint)
- villamos mérések (feszültség, áramerősség, ellenállás) elvégzése;
- a mérési jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell o a rajz szerint megadott méreteket és tűrések szerinti határméreteket, o a tanuló által mért gyártási méretet

o a tanuló értékelését a gyártott alkatrész megfelelőségére vonatkozóan o villamos paraméterek mért értékei rögzítését és kiértékelését

7.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 240 perc

7.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 70%

7.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A vizsgatevékenység értékeléséhez a vizsgát szervező szakképző intézmény részletes értékelő lapot állít össze az alábbi szempontok figyelembevételével:

- az elkészített szerkezet működőképessége 25%,

- villamos áramkör működőképessége 25%;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek méretpontossága 20%
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek, forrasztott kötések esztétikája 10%;
- a mért értékek pontossága 20%

7.3.5.1 Az értékelés százalékos formában történik.

7.3.5.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

7.5 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

8. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

8.1 Szakma megnevezése: Hegesztő

8.2 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

8.2.1 A szakmai vizsga megkezdésének feltétele a portfólió elkészítése, valamint a vizsgaközpontnak történő leadása a szakmai vizsga megkezdése előtt legalább 10 nappal. A vizsgaközpont a portfólió leadására korábbi időpontot is meghatározhat.

8.2.2 Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

8.2.3 Szakmához kötődő további sajátos követelmények: -

8.3 Központi interaktív vizsga

8.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Hegesztő szakmai ismeret

8.3.2 A vizsgatevékenység leírása

1. Szakmai teszt: legalább 20 db feleletválasztásos tesztkérdés

a) fémek szerkezete, tulajdonságai, ötvözői

b) alapanyagok és hozaganyagok jelölési rendszere

c) alkalmazott hegesztő és védőgázok

d) hegesztési eljárások, technológiák

e) hegesztés biztonsága (HBSZ) témakörökben legalább négy válaszlehetőséggel.

2. Dokumentáció elemzés: Adott összetett hegesztett alkatrészt (minimum 4 darabból álló) ábrázoló dokumentáción azonosítsa és elemezze a hegesztési varrat jelöléseket (minimum 6 darab varratjelölés). Egy lemez alkatrészhez határozza meg a szükséges anyagmennyiséget.

3. Hegesztés technológia: A dokumentáció alapján határozza meg az összetett alkatrész hegesztési sorrendjét. Értelmezzen egy varrat elkészítéséhez kiadott hegesztési munkarendi előírást (WPS).

4. Vizuális varratvizsgálat: Szemrevételezéssel felismerhető varrathibákat ábrázoló ábra alapján azonosítsa a varrathibákat és jelölje be a megfelelő válaszokat.

5. Munkavédelem: Kérdések a hegesztőgépek, hegesztési munkaterület, elektromos kisgépek Hegesztési Biztonsági Szabályzat által érintett területére vonatkozóan.

Mindegyik feladattípus esetében az interaktív vizsgarendszer által előre megadott válaszlehetőségek közül kell kiválasztani a megfelelő válasz(oka)t.

8.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

8.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20%

8.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az értékelés a központi interaktív vizsga javítási-értékelési útmutatója alapján történik.

Mindegyik feladattípus esetében az interaktív vizsgarendszer által előre megadott válaszlehetőségek közül kell kiválasztani a megfelelő válasz(oka)t.

A feladatok értékelését a program végzi.

A feladattípusokból egybefüggő feladatsor készül, ahol a vizsgatevékenységen elérhető maximális pontszám az alábbiak szerint oszlik meg:

1) Szakmai teszt: 20%
2) Dokumentáció elemzés: 25%
3) Hegesztés technológia: 25%
4) Vizuális varratvizsgálat: 10%
5) Munkavédelem: 20%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

8.4 Projektfeladat

8.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Hegesztő projektfeladat

8.4.2 A vizsgatevékenység leírása A) Portfólió:

A tanulmányi idő alatt elkészített, képi és írásos módon dokumentált munkafolyamat (vizsgálat, szerelés, üzembehelyezés). A portfólió elemek szakoktató vagy gyakorlati oktató által hitelesített dokumentumok.

A portfolió elemeken keresztül mutassa be a vizsgázó a szakmai fejlődését, előrehaladását.

A portfólió elemei az alábbi tématerületekre térjenek ki:

- A fejlődést bizonyító értékelések
- A következő tématerületek keretén belül elvégzett hegesztési feladatok közül tématerületenként egy-egy jegyzőkönyv vagy műszaki dokumentáció vagy munkanapló részlet egy

mentoroktató hitelesítésével:

1. Ívhegesztés bevont elektródával (111-es eljárással, kézi ívhegesztés):

Sarokvarrat, T-kötés PB és PF pozícióban (s = 3 - 8 mm)

Sarokvarrat, cső-lemez PH pozícióban (s = 3 - 6 mm, D = 50 - 80 mm)

Tompavarrat PA, PC pozícióban (s = 3 - 8 mm)

Tompavarrat cső PC, PH pozícióban (s = 3 - 8 mm, D= 50 - 80 mm)

- a meghegesztendő varrat minimális hossza lemez tompavarratnál 200 mm, sarokvarratnál és cső tompavarratnál 150 mm
- a munkadarabok anyaga ötvözetlen szerkezeti acél
- mind rutilos, mind bázikus bevonatú elektródát használni kell egy- és többsoros hegesztéseknél

2. Fogyóelektródás védőgázos ívhegesztés (131, vagy 135 eljárással)

Sarokvarrat, T-kötés PB és PF pozícióban (s = 3 - 8 mm)

Sarokvarrat, cső-lemez PDPB pozícióban (s = 3 - 5 mm, D = 50 - 80 mm) Tompavarrat PA, PF, pozícióban (s =4 - 8 mm) a meghegesztendő varrat minimális hossza lemez tompavarratnál 200 mm, sarokvarratnál és cső-cső tompavarratnál 150 mm

- a munkadarabok anyaga ötvözetlen szerkezeti acél

3. Gázhegesztés

Tompavarrat PF pozícióban balra hegesztéssel (s=2-4 mm), PC pozícióban jobbra hegesztéssel (s=3-5 mm)

Tompavarrat, cső H-L045 pozícióban balra hegesztéssel (s = 2-4 mm, D = 50 - 80 mm)

- a meghegesztendő varrat minimális hossza tompavarratnál: lemez 200 mm, cső 150 mm,
- a munkadarabok anyaga ötvözetlen szerkezeti acél

4. Volfrámelektródás semleges védőgázos ívhegesztés (TIG)

Sarokvarrat, cső-lemez PH pozícióban (s=2-4 mm, D= 50-80 mm)

Tompavarrat, lemez PC pozícióban (s= 2 - 4 mm)

Tompavarrat, cső H-L045 pozícióban (s= 3 - 5 mm, D>50 mm)

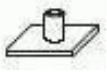
- a meghegesztendő varrat minimális hossza lemez tompavarratnál 200 mm, sarokvarratnál és cső tompavarratnál 150 mm.

B) A vizsga helyszínén végzett munkatevékenység:

1. Az egyes munkadarabok elemeinek kész méretre munkálása és az élelőkészítések elvégzése (termikus vágás, kézi és kisgépes megmunkálás, munkadarab összeállítás, készre hegesztés, befejező műveletek elvégzése).

2. A vizsgatevékenység során sarok és tompavarratot tartalmazó munkadarabot is kell készíteni

különböző pozícióban (bevont elektródás kézi ívhegesztéssel cső-lemez alkatrészen sarokvarrat, lemez alkatrészen tompavarrat, gázhegesztéssel csövön tompavarrat, volfrámelektródás védőgázos ívhegesztéssel csövön és lemezen tompavarrat, fogyóelektródás védőgázos ívhegesztéssel cső-lemez alkatrészen sarokvarrat, lemez alkatrészen tompavarrat készítés)

Sorszám	Eljárás	Kötés típusa	Alapanyag méretek (s: lemezvastagság vagy cső falvastagság D: cső külső átmérő)	Helyzet	Rajz
1	111	Sarokvarrat, cső - lemez	s = 4-6 mm D = 50-80 mm	PB	
2	111	Tompavarrat	s = 6-10 mm	PF	
3	131 vagy 135	Sarokvarrat, cső - lemez	s = 3-4 mm D = 50-80 mm	PB	
4	131 vagy 135	Tompavarrat	s = 4-8 mm	PC	
5	141	Tompavarrat	s = 3-4 mm	PF	
6	141	Tompavarrat	s = 3-4 mm D ≥ 50 mm	H-L045	
7	311, balra hegesztés	Tompavarrat	s = 3-4 mm D = 50-80 mm	PC	

3. Az elkészített munkadarabok varratainak vizuális vizsgálatát a vizsgázó végezze el és tapasztalatait jegyzőkönyvben rögzítse.

4. A feladat elvégzése során a vizsgázó az egyes alkatrészeket előre ledarabolhatja és előkészítheti hegesztéshez.

A projektfeladat – szükség esetén – kiegészíthető szóbeli kikérdezéssel.

8.4.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 480 perc

8.4.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80%

A) A Portfólió aránya a vizsgatevékenységen belül 20%

B) A vizsga helyszínén végzett munkatevékenység aránya a vizsgatevékenységen belül 80%

8.4.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az értékelést az MSZ EN ISO 5817 D szinteknek megfelelően kell elvégezni valamennyi hegesztési eljárással készült alkatrész esetén.

A) A portfólió értékelésének szempontjai:

- A hegesztési varratok minősége 60%

- A portfólió struktúrája (egységes szerkezet, részek aránya, kapcsolatuk stb.): 5%

- A dokumentumok tartalmi és formai megfelelősége, a dokumentumok struktúrája (célnak való megfelelés, logikusság, áttekinthetőség, változatosság): 10%

- A bemutatott dokumentumok minősége, szakszerűsége (tartalmi kidolgozottság, alaposság, szakmai hitelesség, pontosság); az illusztrációk minősége (áttekinthetőség, használhatóság): 15%

- A portfólió nyelvi és formai megjelenése, (a megfogalmazás, nyelvhelyesség, helyesírás, kivitelezés): 10%

A portfólió akkor fogadható el, ha tartalma alapján legalább 40%-ra értékelhető.

B) A vizsga helyszínén végzett munkatevékenység esetében az egyes eljárásokkal készült hegesztések súlyaránya az értékelésben:

- Bevont elektródás kézi ívhegesztés: 25%
- Gázhegesztés: 20%
- Volfrámelektródás védőgázos ívhegesztés: 25%
- Fogyóelektródás védőgázos ívhegesztés: 30%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

8.5 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek: -

8.6 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

− Lakatos műhely, satupadok

− Kéziszerszámok, kisgépek (sarokcsiszoló, furatköszörű, kézifúró)

− Előrajzoló és jelölő eszközök
− Mérőeszközök, ellenőrző eszközök, rajzeszközök
− Hegesztő műhely, hegesztés eszközei, bevont elektródás kézi ívhegesztőgépek,
− fogyóelektródás hegesztőgépek, volfrámelektródás védőgázos hegesztőgépek, gázhegesztő és vágó berendezések
− Hegesztő készülékek (befogószerszámok), forgatók, pozícionálók
− Lángvágógép, lemezvágógép, darabolás eszközei
− Fémfelület tisztításának eszközei
− Egyéni védőeszközök, tűzvédelmi és munkavédelmi felszerelés
− Technológia specifikus védőeszközök (védőfalak)

8.7 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei:-

8.8 A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyaránnyal kell beszámítani: Ágazati alapvizsga: 20%, Szakmai vizsga: 80%

8.9 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok

A központi interaktív vizsgán műszaki táblázat, szabványgyűjtemény és nem programozható számológép használható.

9. Tantárgyi (tanulmányi) követelmények a PTT alapján

9.1 Ágazati alapoktatás

Munkavállalói alapismeretek tantárgy (5 óra)

A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a tanuló önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezete munkaerőpiaci helyzetével. Megtanulja, milyen foglalkoztatási formában tud majd elhelyezkedni munkavállalóként. Megismeri, hogy tanulói jogviszonyában is foglalkoztatható szakképzési munkaviszony keretében. Megtanulja az ehhez a jogviszonyhoz kapcsolódó jogait és kötelezettségeit. A tanuló megismeri a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismereteket, amelyeket a gyakorlati, mindennapi tevékenysége során alkalmazni tud.

A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Megfogalmazza saját karriercéljait.	Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait.	Teljesen önállóan	Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére.	
Szakképzési munkaviszonyt létesít.	Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.	Instrukció alapján részben önállóan		
Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés módszereit.	Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat.	Teljesen önállóan		Internetes álláskeresési portálokon információkat keres, rendszerez.

A tantárgy témakörei

Álláskeresés

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága

Munkajogi alapismeretek

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony

A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége

Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka)

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

Munkaviszony létesítése

Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai

A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma.

A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái. Próbaidő

A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei

A munkaszerződés módosítása
Munkaviszony megszűnése, megszüntetése
Munkaidő és pihenőidő
A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)

Munkanélküliség
Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel
Az álláskeresési ellátások fajtái
Álláskeresők számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazásiköltség-támogatások)
Szolgáltatások álláskeresőknek (munkaerő-közvetítés, tanácsadás)
Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

Villamos alapismeretek tantárgy (80 óra)
A tanulók ismerjék a villamos szempontból legfontosabb fémes és nemfémes anyagokat, az anyagok technológiai jellemzőit, megmunkálási lehetőségeit. A tanulók rendelkezzenek alapvető elektrotechnikai ismeretekkel. Megbízhatóan használják az elektrotechnikai alapfogalmakat, a villamos mennyiségek jelöléseit és azok mértékegységeit. Ismerjék az egyszerű villamos áramköröket, azok alapvető létesítési, üzemeltetési és védelmi megoldásait. Tudjon különbséget tenni energetikai és jelátviteli áramkör között. Ismerjék a villamos rajzokat, azok alapján képesek legyenek egyszerű áramkörök kialakítására. Biztonságosan használjanak kézi szerszámokat, kisgépeket a technológiai alapműveletek során. A mechanikus és villamos kötések készítésénél kézügyességük, műszaki szemléletük fejlesztése is fontos cél. Ismerjék a villamosság veszélyeit, az ellenük való védekezés módjait. Villamos balesetek alkalmával képesek legyenek mentésre, elsősegélynyújtásra. Ismerjék az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzés alapelveit, képesek legyenek a körültekintő, megfontolt munkavállalói magatartásra.
A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Egyszerű számításokat végez a villamos alapmennyiségek között.	Ismeri az egyszerű áramkör villamos alapmennyiségeit, összefüggéseit, törvényeit.	Teljesen önállóan	Törekszik az igényesen elkészített dokumentáció megalkotására. Kritikusan szemléli az internetről letöltött kapcsolásokat. Fontosnak tartja a mérőhely rendjét és tisztaságát.	
Kiválasztja a feladat megoldására alkalmas eszközöket az alkatrészeken található jelölések és a katalógusadatok alapján.	Ismeri az egyszerű áramkör felépítését, anyagait, eszközeit.	Instrukció alapján részben önállóan		Online katalógust használ.
Adott feladathoz kapcsolási rajzokat készít és értelmez, szabványos jelölések alkalmazásával.	Ismeri az egyszerű világítási áramköröket.	Teljesen önállóan		Az internetről kapcsolásokat tölt le.
Kiválasztja a méréshez szüksége műszereket.	Ismeri a villamos műszerek jellemzőit és használatuk módját.	Instrukció alapján részben önállóan		
Mérési tevékenységeket végez a biztonságvédelmi előírások betartásával.	Ismeri a biztonságvédelmi szabványok előírásait és a mérési módszereket.	Instrukció alapján részben önállóan		
Mérési tevékenységét dokumentálja, jegyzőkönyvet készít, az eredményt kiértékeli.	Ismeri a dokumentációkészítés alapelveit.	Teljesen önállóan		Irodai alapszoftvert használ.
Felismeri a hiba- és túláramvédelmi eszközök jelzéseit.	Ismeri az egyszerű áramkörök alapvető védelmeit, azok eszközeit.	Teljesen önállóan		

A tantárgy témakörei

Villamos áramkör

Villamos alapfogalmak (töltés, áram, feszültség, ellenállás, vezetés, teljesítmény, munka, hatásfok)

Az áramkör és a villamos áramkör fogalma, felépítése, működése, jellemzői, ábrázolása, összefüggések

Villamos energiaforrások csoportosítása, jellemzői

Fogyasztók csoportosítása, jellemzői

Ellenállás, fajlagos ellenállás

Ohm törvénye

Az anyagok csoportosítása villamos szempontból; vezető, szigetelő, félvezető fogalma

A vezetők ellenállását meghatározó tényezők (anyagi minőség, hossz, keresztmetszet)

A vezeték ellenállása

A vezetők és szigetelők ellenállásának hőmérsékletfüggése.

Az összetett áramkörök fogalma, felépítése, elemei (csomópont, ág, hurok)

Az összetett áramkörök alaptörvényei és alkalmazásuk (Kirchhoff I., II, áramosztás, feszültségosztás)

Ellenállások soros, párhuzamos eredője, vegyes kapcsolása két-három ellenállás esetén

Feszültség- és áramforrások soros és párhuzamos kapcsolása, átalakítása

Egyszerű energiaforrások (ideális és valóságos feszültségforrás); a feszültségforrás jellemzői (üresjárási feszültség, kapocsfeszültség, belső ellenállás, rövidzárási áram)

Összetett áramkörök egyszerűsítése

Villamos áramkör ábrázolása

Villamos rajzok fogalma, fajtái (egyvonalas, többvonalas, elvi, kapcsolási, szerelési, elrendezési, nyomvonal-, áramutas stb.)

A villamos rajzok felépítése

Vezetékek ábrázolása – vonalak

Készülékek ábrázolása – jelképek

Érintkezők és működtetésük (a kapcsoló fogalma, szerepe az áramkörben, jellemzői)

Fontosabb kapcsolófajták (nyomógomb, mágneskapcsoló [relé])

Félvezető alapú alkatrészek (dióda, LED, tranzisztor)

A villamos rajzok szerepe, használata

Villamos rajzok készítése szabadkézzel és szimulációs szoftverrel (pl. FluidSIM)

Villamos rajzok olvasása, értelmezése

Villamos áramkör kialakítása

Egyszerű áramkörök kialakítása, működtetése dokumentáció alapján, a villamos biztonsági előírások figyelembevételével

Áramkörök előkészítése feszültség alá helyezésre – szerelői ellenőrzés – készre jelentés

Világítási áramkörök

Egyszerű világítási alapkapcsolásokat képes legyen összeállítani (egysarkú kapcsolás, kétsarkú [leválasztó] kapcsolás, váltó kapcsolás)

Mágneskapcsoló (relé) alkalmazásával öntartó kapcsolást képes kialakítani (pl. kétkezes indítás, vészleállítás több helyről, egy készülék bekapcsolása és leállítása több helyről)

Villamos biztonságtechnika

Villamos biztonságtechnikai ismeretek, MSZ1 szerinti feszültségszintek (kisfeszültség, nagyfeszültség, törpefeszültség)

A villamos áram élettani hatásai; az áramütéses baleset súlyosságát befolyásoló tényezők

Az áramütés elleni védelem fogalma

Alapvédelem (közvetlen érintés elleni védelem); szigetelés, burkolat; az IP-védettség fogalma
Hibavédelem (közvetett érintés elleni védelem)
A táplálás önműködő lekapcsolása védelmi mód fogalma, működési elve
A földelővezető színjelölése, a védelmi mód jele a fogyasztói készüléken
Kettős és megerősített szigetelés
A védelmi mód működési elve
A védelmi mód jele a fogyasztói készüléken
Törpefeszültség
A védelmi mód működési elve
A védelmi mód jele a fogyasztói készüléken
Védőelválasztás
A védelmi mód működési elve
A védelmi mód jele a fogyasztói készüléken
Az MSZ 1585 alapján a szakképzett, kioktatott és laikus személy fogalma (példákkal)
A feszültségmentesítés lépései; azok alkalmazása épületen (lakóépületen) belül.
Műszaki mentés kisfeszültségen; áramütött személy kiszabadítása az áramkörből; az elsősegélynyújtás alapjai
Biztonságos munkavégzéshez szükséges biztonságtechnikai alapismeretek, veszélyhelyzetek felismerése

Villamos áramkörök mérése, dokumentálása

Mérési alapismeretek, műveletek: a mérés fogalma, analóg és digitális műszerek jellemzői, használata, feszültség mérése, áram mérése
Műszerek jelzései, mért értékek leolvasása
Méréshatár, skála, mért érték, pontosság
Analóg és digitális műszer kiválasztása, használata
Árammérő jellemzői, csatlakoztatása az áramkörhöz
Feszültségmérő jellemzői, csatlakoztatása az áramkörhöz
Ellenállásmérés jellemzői, csatlakoztatás az áramkörhöz
Multiméter használata
Megfelelő műszer kiválasztása, az optimális méréshatár megválasztása
Egyszerű áramkörön alapmérések végzése (áramerősség, feszültség, ellenállás)
Lineáris és nem lineáris fogyasztókon mérési sorozat végzése. Egyszerű lineáris fogyasztó

U-I jelleggörbéjének felvétele

Egyszerű nem lineáris fogyasztó pl. izzó U-I jelleggörbéjének felvétele

Logikai kapcsolatok, ÉS, VAGY kapuk, logikai kapcsolatok megvalósítása kapcsolók és tranzisztorok segítségével

Mérési sorozat önálló elvégzése, dióda alapműködésének megértése céljából (egyenáramú megközelítés)

Az elvégzett munkák szakszerű dokumentálása mérési jegyzőkönyv és/vagy munkanapló formájában. Egyszerű irodai szoftverekkel mérési jegyzőkönyv készítése. A mérés leírása, a mérési adatok táblázatba rendezése, a mérési eredmények egyszerű diagramban, függvényben ábrázolása

Gépészeti alapismeretek tantárgy (135 óra)

A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei Rajztechnikai alapszabványok, előírások A műszaki rajzban alkalmazott vonalak Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészrajzokon A méretháló felépítése, a méretmegadás szabályai A felvételi vázlatok készítése A mérettűrés megadási módjai, a határméretek meghatározása A felületi érdességek megadása Alak- és helyzettűrések A különféle furatok (sima, süllyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről tűrések és felületi érdesség megadásával Az összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei Összeállítási rajzok értelmezése Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján.

A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Értelmezi és ismerteti a műszaki dokumentációk (alkatrészrajz, összeállítási rajz, darabjegyzék stb.) információtartalmát, az alkatrész(ek) felépítését, előírásait és funkcióját.	Ismeri a géprajzi szabályokat, előírásokat. Ismeri a műszaki rajzok tartalmi követelményeit.	Teljesen önállóan	Törekszik a pontos munkavégzésre, munkahelyi környezetének rendben tartására. Dokumentációk készítésekor törekszik a tiszta munkára. Az eszközök, berendezések használatakor szakszerűen és körültekintően jár el. Törekszik a munkavédelmi előírások maradéktalan betartására.	Digitalizált vagy digitális formátumú rajzok elemzése
Szabadkézi felvételi vázlatot készít egyszerű alkatrészekről.	Ismeri a vetületi és metszeti ábrázolás szabályait, a vonalvastagságok és vonaltípusok alkalmazását.	Teljesen önállóan		
Megtervezi az alkatrész gyártásának munkafázisait, és azok sorrendjét.	Ismeri az alapanyagokat, segédanyagokat, a megmunkálási eljárásokat.	Instrukció alapján részben önállóan		
Betartja a munkabiztonsági és környezetvédelmi szabályokat.	Tudja a munkakörnyezetére vonatkozó munkabiztonsági és környezetvédelmi szabályokat.	Instrukció alapján részben önállóan		
Alkatrészrajz alapján a szükséges eszközökkel elvégzi az előrajzolást.	Ismeri az előrajzolás eszközeit, módszereit.	Teljesen önállóan		
A megadott pontossággal elvégzi a darabolást.	Ismeri a darabolás eszközeit és technológiáját.	Instrukció alapján részben önállóan		Információszerzés online forrásokból
Elvégzi az alkatrész elkészítéséhez szükséges lemezalakításokat.	Ismeri az egyszerű lemezalakítási technológiákat.	Instrukció alapján részben önállóan		Információszerzés online forrásokból

A dokumentáció alapján forgácsolást végez.	Ismeri a kézi és kisgépes forgácsoló megmunkálások eljárásait. Ismeri a furatmegmunkálás egyszerű technológiáit.	Instrukció alapján részben önállóan		Információszerzés online forrásokból
Létrehozza az összeállításhoz szükséges kötéseket.	Ismeri a kötések létrehozásának eszközeit, tudja a kötések kialakításának, létrehozásának technológiáját.	Instrukció alapján részben önállóan		Információszerzés online forrásokból
Az alkatrész műszaki előírásai alapján a kiválasztott eszközökkel mér, ellenőriz és dokumentálva minősíti az alkatrészt.	Ismeri a mérőeszközök alkalmazási területeit, fontosabb metrológiai jellemzőit. Ismeri a geometriai mérés és ellenőrzés egyszerű módjait. Tudja a minősítés szerepét és lényegét.	Teljesen önállóan		Digitális dokumentáció készítése

A tantárgy témakörei

Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem

A munkavédelem fogalma, szakterületei

Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések

A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása

Tárgyi feltételek a munkavédelemben (levegő, megvilágítás, közlekedő és menekülő útvonalak, egyéb infrastruktúra)

Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések

Kémiai biztonság: vegyszerek tárolása, kezelése

Villamos biztonság – elektromos áram élettani hatásai és veszélyei

Ergonómia

A munkavégzés fizikai ártalmai és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei

Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása

A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések

Megfelelő mozgástér biztosítása, elkerítés, lefedés, tároló helyek kialakítása

Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy

A tűzvédelem fogalma, szakterületei

Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak: tűzszakasz, kockázati osztály, tűzállóság

Tűzvédelmi tiltások: torlaszolás tilalma, dohányzási tilalom, nyílt láng használatának tilalma
Tűzmegelőzés, gépek, berendezések speciális tűzvédelmi előírásai
Tűzveszélyes anyagok tárolása, szállítása, kezelése
Tűzvédelmi infrastruktúra alapismeretek
Tűzriadó terv: tűz jelzése, teendők tűz esetén
Tűzoltás módjai, tűzoltó eszközök
Jelzőtáblák, feliratok, speciális fényjelzések
A környezetvédelem fogalma, szakterületei
Irányítási rendszerek (ISO14001, EMAS)
Hulladékgazdálkodás: veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése tárolása, gyűjtőhelyek kialakítása
Levegőtisztaság-védelem: pontforrások jellemzése
Víz- és talajvédelem: hűtő-kenő emulzió, egyéb ipari folyadékok felhasználása, tárolása, vegyszerkezelés, kármentés
Környezeti zaj, rezgés, biodiverzitás, az élő környezet védelme

Műszaki rajz alapjai
A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei
Rajztechnikai alapszabványok, előírások
A műszaki rajzban alkalmazott vonalak
Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai
A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészrajzokon
A mérethálózat felépítése, a méretmegadás szabályai
A felvételi vázlatok készítése
A mérettűrés megadási módjai, a határméretek meghatározása
A felületi érdességek megadása
Alak- és helyzettűrések
A különféle furatok (sima, süllyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása
Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről tűrések és felületi érdesség megadásával
Az összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei
Összeállítási rajzok értelmezése
Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján

Anyag- és gyártásismeret

Az előgyártmányok típusai a gyártási technológiák alapján (hengerlés, húzás, kovácsolás, öntés)

Az előgyártmányok szabványos szállítási állapotai (alak, méret és hőkezeltség).

Az ipari anyagok csoportosítása

Az ipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területei

Az alkatrészrajzok és összeállítási rajzok anyagjelölései

Az előírt anyag forgácsolhatóságának meghatározása anyagjelölés alapján, katalógus segítségével

Fémipari alapmegmunkálások

Az előrajzolás eszközei és módszerei

A darabolás eszközei és technológiái

Egyszerű lemezalakítások

Kézi forgácsolóeljárások

A furatmegmunkálás technológiái

Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyforrasztás)

Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása

Az alak- és helyzettűrések ellenőrzési módszerei

A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése

Projektmunka

A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy vagy több projektmunka keretében. A projekt(ek) megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja.

Témakörök:

A gyártás-előkészítés lépései:

– gyártmányelemzés

– alapanyagválasztás, segédanyagok választása

– a gyártás munkafázisainak és azok sorrendjének meghatározása

– megmunkálószerszámok és megmunkálógépek kiválasztása

A dokumentációban megadott alkatrészek elkészítése kézi és gépi megmunkálással

A megfelelő mérőeszközök kiválasztása, az alkatrészek ellenőrzése, minősítése

A szükséges gépészeti kötések elkészítése, összeszerelés, illesztés
Gyártmányellenőrzés a műszaki előírás követelményei szerint
A mérések, ellenőrzések, minősítések dokumentálása
A projektmunka dokumentumainak folyamatos vezetése
Prezentáció készítése az elvégzett projektmunkáról

9.2. Szakirányú oktatás

9.2.1 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület

Munkavállalói idegen nyelv (15 óra)

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskeresés lépéseit, s nyelvi szintjüknek megfelelően hatékonyan és eredményesen meg tudják valósítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során.
Megértsék a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és motivációs levelet megfogalmazni a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően, nyelvi panelek és gyakori kifejezések segítségével.
A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

9.2.2 Gépészeti alapismeretek megnevezésű tanulási terület

A gépészeti alapismeretek megnevezésű tanulási terület elsajátításával a tanuló megszerzi mindazokat az általános és speciális gépészeti ismereteket, amelyek a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumok megismerését támogatják. Képessé válik egyszerű gépészeti műszaki rajzok, szabadkézi vázlatrajzok készítésére, olvasására, értelmezésére. Megismeri az általános gépészeti célú anyagok tulajdonságait. Elsajátítja a gépipari alapméréseket, alak- és helyzetpontossági méréseket végez. Megismeri a hőkezelések fajtáit, tudja, hogyan kell roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgálatokat végezni.

Műszaki dokumentáció tantárgy (30 óra)

Olyan eszközrendszer kialakítása, amelynek segítségével lehetőség nyílik a munkadarabok, a műszaki ábrázolás kommunikációs előírásai szerinti megjelenítésére.
A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Értelmezi a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat.	Összefüggéseiben ismeri a gépészeti technológiai dokumentációkat (műhelyrajzok, összeállítási rajzok, szerelési rajzok, technológiai utasítások, művelettervek, műveletutasítások, szerelési utasítások) mint információhordozókat, azok formai és tartalmi követelményeit.	Instrukció alapján részben önállóan	Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Használja, alkalmazza az új ismereteket.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése

Elkészíti a lemeztárgy szerkesztett rajzát.	Alkalmazói szinten ismeri a rajztechnikai alapszabványokat, előírásokat, megoldásokat, a síkmértani szerkesztéseket.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Bemutatja a tárgyak, alkatrészek vetítés irányába eső külső tagoltságát.	A vetületi ábrázolás szabályrendszerét alapszinten tudja.	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Térbeli objektumot szemléltet síkbeli ábrázolással.	Alapszinten tud térbeli objektumot síkbeli ábrázolással szemléltetni.	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
A belső üregek, furatok szemléletes ábrázolására metszeteket és szelvényeket használ.	Szemléletesen be tudja mutatni a munkadarabok belső üregeit, furatait metszetek és szelvények ábrázolásával.	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése

Az alkatrész elkészítéséhez szükséges méreteket rendezetten helyezi el a rajzon.	Magabiztosan, rendezetten helyezi el a rajzon az alkatrész elkészítéséhez szükséges mérteket.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Jelképes ábrázolásokat alkalmaz alkatrészrajzokon és összeállítási rajzokon.	Alkalmazói szinten ismeri az alkatrész- és összeállítási rajzokon használatos jelképeket.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése

A tantárgy témakörei

Technológiai dokumentációk

Alkatrészrajzok

Összeállítási rajzok

Szerelési családfák, robbantott ábrák

Művelettervek

Műveletutasítások

Szerelési műveleti utasítások

Rajztechnikai alapszabványok, előírások, megoldások

Alapszerkesztések

Térelemek kölcsönös helyzetének ábrázolása

Vetületi ábrázolás

Axonometrikus ábrázolás

Jelképes ábrázolások

Csavarmenetek jelképes ábrázolása
Bordás tengelykötés jelképes ábrázolása
Fogaskerekek egyszerűsített ábrázolása
Szegecskötés jelképes ábrázolása
Hegesztett kötések ábrázolása és jelképes jelölése

A géprajzkészítés gyakorlata
Szabadkézi vázlatrajz készítése
Szerkesztett műszaki rajz készítése
Rajzolvasási feladatok

Gépészeti alapmérések tantárgy (60 óra)
A gépészeti alapmérések tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a gépészet területén használt mérőeszközök működési elvét, végre tudják hajtani a mérési, ellenőrzési feladatokat, és el tudják készíteni a mérési dokumentumokat.
A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Értelmezi a gépészeti alapmérések alapfogalmait.	Összefüggéseiben ismeri a gépészeti alapmérések alapfogalmait.	Teljesen önállóan	Elkötelezett a pontos, precíz munkavégzés mellett, igyekszik elkerülni a mérési hibákat.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése

Mérési jegyzőkönyvet készít.	Ismeri a mérési jegyzőkönyv elkészítésének szabályait.	Teljesen önállóan	Belátja, ha hibát követ el és képes azt korrigálni.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Kiválasztja az adott mérési feladathoz megfelelő mérőeszközt.	Ki tudja választani és azonosítani tudja az adott mérési feladathoz megfelelő mérőeszközt.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Előzetes becslést végez a mérési hibák felismerésére.	Felismeri a mérési hibát.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Végrehajtja az öszszetett méret-, alak- és helyzetméréseket.	Ismeri az összetett méret-, alak- és helyzetmérési módszereket.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése

A tantárgy témakörei

Alapfogalmak

Mérés, ellenőrzés fogalma

A mérés folyamata

Mérési módszerek

Mértékegységek

Tűrés, illesztés

Felületi érdesség

Mérési dokumentumok

Mérési utasítás

Mérési jegyzőkönyv

A mérés eszközei

Mérőeszközök csoportosítása

Az értékmutató műszerek kijelző elemei A mérőeszközök (műszerek) metrológiai jellemzői

A mérőeszközök kiválasztásának szempontjai

Mérési segédeszközök

Mérési hibák

Mérési hibák csoportosítása

Hosszméretek mérése, ellenőrzése

Hosszmérés eszközeinek csoportosítása

Egyszerű hosszúságmérő eszközök

Egyértékű mértékek

Tolómérő

Mikrométer

Mérőóra

Mérőhasábkészlet

Finomtapintók

Optikai hosszmérő eszközök

Szögek mérése és ellenőrzése

Szögmértékek

Mozgószáras szögmérők

Szögmérés közvetett eljárással
Szögmérés optikai úton
Szintezők
Kúpszögmérés

Alak- és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése
Alakhibák mérése, ellenőrzése
– síkbeli egyenességeltérés ellenőrzése
– síklapúság ellenőrzése – köralakeltérés ellenőrzése
– hengerességeltérés ellenőrzése
– helyzetpontosság ellenőrzése
– párhuzamosság ellenőrzése
– forgóelem felületének helyzetpontossági ellenőrzése

Anyagismeret, anyagvizsgálat tantárgy (60 óra)
A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanulók megismerjék a szakmában használatos anyagok tulajdonságait; felismerjék a felhasználási területeknek legjobban megfelelő megmunkálandó anyagokat; elsajátítsák a különböző anyagvizsgálati technikákat. Fel tudják mérni, milyen igénybevételnek lesz kitéve a vizsgált alkatrész, és annak megfelelő vizsgálati technológiát válasszanak, illetve alkalmazzanak.
A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Csoportosítja az ipari anyagokat.	Ismeri az ipari anyagok fajtáit.	Teljesen önállóan	Használja, alkalmazza az új ismereteket. Motivált az anyagok megismerésé-	Digitális tartalmak keresése, böngészése,

			ben. Munkája során felhasználja az anyagok különböző megmunkálás hatására bekövetkezett tulajdonságváltozásairól szerzett ismereteit. Szabálykövető, pontosan és rendszerezetten végzi munkáját. Törekszik a jegyzőkönyv pontos, precíz megírására.	szűrése, felhasználása és rendszerezése
Az anyagok mikroszerkezete alapján következtet az anyagok tulajdonságaira.	Ismeri a mikroszerkezet és az anyagok tulajdonságai közötti kapcsolatot.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Jellemzi az ipari vasötvözeteket, az alumíniumot, a rezet és ötvözeteiket.	Ismeri az iparilag fontosabb fémek és ötvözeteik tulajdonságait.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
A kerámiák, kompozitok, szinterelt szerkezeti anyagok alkalmazása esetén figyelembe veszi azok tulajdonságait.	Azonosítani tudja a szervetlen, nemfémes ipari anyagokat.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Műanyagok alkalmazása esetén azok	Ismeri a műanyagok előállításának lehetőségeit, szerkezeteit,	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése,

fajtájáról a tulajdonságaik alapján dönt.	tulajdonságait, alkalmazhatóságait.			felhasználása és rendszerezése
Az ipari segédanyagok kiválasztásakor azok tulajdonságaira hagyatkozik.	Ismeri a segédanyagok fajtáit és azok jellemző tulajdonságait.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Felismeri az anyagszerkezet és a tulajdonságváltozás közötti kapcsolatot.	Összefüggéseiben látja a hőkezelés lényegét, ismeri a fajtáit, céljait.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Jegyzőkönyvet készít az anyagvizsgálatokról és értékeli a mérési eredményeket.	Ismeri az anyagvizsgálat célját, feladatát. Tudja hogyan kell az anyagvizsgálatokat végrehajtani és dokumentálni.	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése

A tantárgy témakörei

Alapanyagok csoportosítása és tulajdonságai

Az anyagok csoportosítása

Ipari anyagok, szerkezeti anyagok

Az ipari anyagok fontosabb tulajdonságai

Anyagszerkezettani alapismeretek

Az anyagok mikroszerkezete

– elsődleges kémiai kötés

– másodlagos kémiai kötés

A mikroszerkezet és a tulajdonságok kapcsolata

Az ionkötésű anyagok tulajdonságai

A kovalens kötésű anyagok tulajdonságai

A fémes kötésű anyagok tulajdonságai

A másodlagos kémiai anyagok tulajdonságai

Fontosabb fémek és ötvözeteik

A fémötvözetek kristályrácsa

Ipari vasötvözetek

Alumínium és ötvözetei

Réz és ötvözetei

Ón és ötvözetei

Horgany és ötvözetei

Titán és ötvözetei

Szinterelt szerkezeti anyagok

Műszaki kerámiák

Porkohászati termékek

Műanyag-fém kompozitok (technológiai ismertetése, a tapadás hatásmechanizmusa, fizikai, kémiai tulajdonságai)

Műanyagok

Műanyagok szerkezete

Óriásmolekulák előállítása

Műanyagok tulajdonságai

A műanyagok tulajdonságainak módosítása, javítása

Műanyagok csoportosítása

Segédanyagok Kenőanyagok

– Kenőolajok

– Kenőzsírok Tömítőanyagok

Hőkezelő eljárások

Hőkezelés fogalma

Vasötvözetek hőkezelése

– Acélok hőkezelése o Teljes keresztmetszetű hőkezelések o Felületi hőkezelések

– Öntöttvasak hőkezelése

Könnyűfémek és ötvözeteik hőkezelése

Anyagvizsgálat

Az anyagvizsgálati módszerek felosztása

Az anyagvizsgálati eljárások főbb területei

Kémiai vizsgálatok

Fémtani vizsgálatok

Mechanikai vizsgálatok

– Szilárdsági vizsgálatok

– Keménységmérések

Technológiai vizsgálatok

Roncsolásmentes vizsgálatok

9.2.3 Hegesztési technológia előkészítése megnevezésű tanulási terület

Hegesztés alapismeretei tantárgy (105 óra)

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanuló elsajátítsa a hegesztés alapfogalmait, átlássa a hegesztés előkészítő és befejező műveleteit. Tisztában legyen a hegesztéshez használt alap-, hozag- és segédanyagok fajtáinak, kiválasztási szempontjainak meghatározásához szükséges ismeretekkel. Képes legyen az információforrások kezelésére a WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) alapján; a HBSZ (Hegesztési Biztonsági Szabályzat) tartalmának értelmezésére; valamint a hegesztésből adódó hibák felismerésére, elkerülésére.

A képzésben részt vevők az önálló, felelősségteljes munkavégzés érdekében megismerik a

biztonságos munka feltételeit és begyakorolják a hegesztés előkészítő, illetve befejező műveleteihez szükséges gépek, berendezések, szerszámok használatát.
A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Műszaki rajzok, tervdokumentációk alapján felkészül a feladatra, értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat.	Értelmezni tudja a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat. Ismeri az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat.	Teljesen önállóan	Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Használja, alkal-	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Előkészíti a munkafeladat végrehajtásához szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és	Ismeri a varratméreteket, varrattípuso- kat, hegesztési helyzeteket. Ismeri a gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, védőfelszereléseket.	Teljesen önállóan	mazza az új ismereteket. Ismeri, betartja és betartatja a speciális munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásokat.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése

befogóeszközöket, védőfelszereléseket.	Ismeri a speciális munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásokat.			
Kézi és gépi forgácsoló alapeljárásokkal alakítja a munkadarabot. Képlékenyalakítást végez kézi alapműveletekkel. Kézi és gépi műveletekkel darabol.	Ismeri a kézi és kisgépes fémalakító műveletekhez használt gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, védőfelszereléseket.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Termikus vágásokat végez, végrehajtja az előmelegítést, szükség szerint a hőkezelést.	Ismeri a termikus vágások lényegét, alkalmazásának feltételeit.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Kiválasztja a megfelelő elektródát, égőszárat, illetve huzalt a WPS alapján,	Ismeri a hegesztés hozag- és segédanyagait.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása

beazonosítja az anyagokat.				és rendszerezése
Beállítja a hegesztés gépeit, elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket.	Ismeri a hegesztő berendezéseket és üzembe helyezésük módját.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.	Ismeri a hegesztési eltéréseket.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése

A tantárgy témakörei

A hegesztés alapfogalmai

Hegesztés fogalma

Hegesztés feltételei

Hegesztési alapfogalmak

A hegesztési eljárások csoportosítása, az egyes eljárások lényege, jelölése, alkalmazása

A hegesztési eljárások eszközei, berendezései és védőfelszerelései

Fémek hegeszthetősége

Műanyagok hegeszthetősége

Hegesztési helyzetek értelmezése

Varratképzési ismeretek az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabvány alapján

A hegesztés rajzi jelölése, alap és kiegészítő jelek

A hegesztés hő- és fémtani folyamata

Hegesztési élek előkészítése, kialakítása

Felületek előkészítése, tisztítása

Lemezek darabolása

Alakítóvágás

Forgácsolóvágás

Termikus vágás:

– Lángvágás

– Plazmavágás

– Lézervágás

Alkatrészek összeállítása, készülékek használata

Alkatrészek összeállítása, készülékek használata

A hegesztéshez kapcsolódó előmelegítés

A hegesztés hozag- és segédanyagai

Bevont elektródás kézi ívhegesztés hozaganyagai

Fogyó elektródás semleges védőgázas ívhegesztés hozaganyagai

Fogyó elektródás aktív védőgázas ívhegesztés hozaganyagai

Volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés hozaganyagai

Gázhegesztés hozaganyagai

Fedett ívű hegesztés hozaganyagai

Hegesztési eltérések

Külső hibák

Belső hibák

A hegesztés biztonságtechnikája

A Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) felépítése, tartalma, értelmezése

A hegesztőt és környezetét érő hatások, terhelések

Munka- és környezetvédelmi előírások

A munkaterület kialakítása

Hegesztő berendezések és azok üzembe helyezése

Gázhegesztő berendezés és üzembe helyezése

Ívhegesztő berendezés és üzembe helyezése

A hegesztés berendezéseinek, eszközeinek biztonságos kezelése

9.2.4 Hegesztési feladatok megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület bemutatja a különböző hegesztési technológiákat és feladatokat. Képessé teszi a tanulókat a hegesztési eljárások jellemzőinek és összefüggéseinek megértésére, és segít magyarázatot adni a gyakorlat során felmerülő problémákra.

Ismerteti a hegesztéshez használt eszközök működését és a különböző hegesztési eljárások technikáját. Elsajátítását követően a tanulók a műszaki dokumentáció alapján önállóan is el tudják végezni a hegesztési feladatot. Megismerik a legmodernebb technológiákat és alkalmazásukat, valamint a hegesztett alkatrészek elkészítéséhez szükséges alapvető tervezési szabályokat, számításokat, törvényszerűségeket. Kialakul bennük a precíz, pontos munka iránti igény.

Fogyó elektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés) tantárgy (90 óra)

A tantárgy tanításának célja, hogy a képzésben részt vevők készségszinten sajátítsák el a bevont elektródás kézi hegesztés technikáját, és a műszaki dokumentáció alapján önállóan el tudják végezni a hegesztési feladatot. Képesek legyenek alkalmazni a munkájukat segítő legmodernebb technológiákat. Megismerjék a bevont elektródás kézi ívhegesztés jellemzőit és összefüggéseit, és megértsék a hegesztéshez használt eszközök működését.

A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Értelmezi a munka tárgyára, céljára és a	Ismeri a műszaki dokumentációkat.	Teljesen önállóan	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés	Digitális tartalmak keresése,

technológiára vonatkozó dokumentumokat.			mellett, alkalmazza a mun-kabiztonsági, tűz- és	böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Műszaki rajzok, tervdokumentációk alapján felkészül a bevont elektródás kézi ívhegesztési feladatra, értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat.	Alapvető anyagismereti, rajzolvasási ismeretekkel rendelkezik.	Teljesen önállóan	környezetvédelmi előírásokat. Pontos, precíz hegesztést hajt végre. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Igényes a munkakörnyezetére és tudatosan rendben tartja azt.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket, beállítja az ívhegesztő berendezést.	Ismeri az ívhegesztő berendezés működését, felépítését.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Kiválasztja a megfelelő elektródát a WPS alapján, beazonosítja az anyagokat, a	Ismeri a WPS adattartalmát, az elektródák, alapanyagok jelölési rendszerét, a	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása

varratméreteket, varrattípusokat.	varrat- és kötéstípusokat, azok rajzi jelölését és a hegesztési helyzeteket.			és rendszerezése, megosztása
Szerkezeti elemként készült gépalkatrészeket, szerkezeti elemeket rögzít egymáshoz bevont elektródás kézi ívhegesztés alkalmazásával.	Ismeri a különböző hegesztési helyzetben készített varratok és kötések létrehozásának technológiáját.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.	Be tudja azonosítani a különféle hegesztési eltéréseket, és ismeri azok kijavításának lehetőségeit.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

A tantárgy témakörei

Fémek hegeszthetősége bevont elektródás kézi ívhegesztéssel

Fémek bevont elektródás kézi ívhegesztése

Öntöttvas hegesztése

Alumínium és ötvözeteinek hegesztése

Réz és ötvözeteinek hegesztése

Nikkel hegesztése

Fogyó elektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés)

A hegesztőív jellemzői

A kézi ívhegesztés berendezései és szerszámai

A bevont ívhegesztő elektródák főbb típusai

A különböző bevonatú elektródák sajátosságai és alkalmazása

– Bázikus bevonatú elektródák

– Cellulóz bevonatú elektródák

– Rutilos és rutilalapú bevonattal készült elektródák

– Savas bevonatú elektródák

– Speciális elektródák

Bevont elektródák csoportosítása

Az elektródák nemzetközi jelölésrendszere

A bevont elektródás kézi ívhegesztés technológiája

Anyag előkészítése a bevont elektródás kézi ívhegesztéshez

Az elektróda kiválasztása

A hegesztő-berendezés üzembe helyezése

Az áramerősség megválasztása

Az ív gyújtása és megszakítása

Az elektróda tartása, vezetése

– Vízszintes hegesztési helyzet (PA)

– Haránt vízszintes sarok hegesztési helyzet (PB)

– Függőleges falon vízszintes (haránt) hegesztési helyzet (PC)

– Fej feletti hegesztési helyzet (PE) – Függőleges hegesztési helyzet (PF)

– Csövek hegesztési pozíciója (H-LO45, J-LO45, PH, PJ)

A munkavégzés szabályai

Karbantartás, ellenőrzés

Az ívhegesztés kötései

Tompavarratok

Sarokvarratok

Horonyvarratok

Él- és peremvarratok

A bevont elektródás kézi ívhegesztéssel készített kötések eltérései (hibái)

Külső varrathibák

Belső varrathibák

Javító- és felrakóhegesztések

Kopásfajták

Szerszámacélok felrakóhegesztése

– Hegesztés teljes hőkezeléssel

– Hegesztés egyszerűsített hőkezeléssel

– Kopásnak kitett alkatrészek javító- és felrakóhegesztése

A bevont elektródás kézi ívhegesztés biztonságtechnikája

Egyéni védőeszközök

A munkavégzésre vonatkozó általános magatartási szabályok

A bevont elektródás kézi ívhegesztés általános előírásai

Szervezési körülmények

Gázhegesztés tantárgy (90 óra)

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a képzésben részt vevők készségszinten sajátítsák el a gázhegesztés technikáját, és a műszaki dokumentáció alapján önállóan el tudják végezni a hegesztési feladatot. Képesek legyenek alkalmazni a munkájukat segítő legmodernebb technológiákat. Megismerjék a gázhegesztés jellemzőit és összefüggéseit, és megértsék a hegesztéshez használt eszközök működését.

A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő

				digitális kompetenciák
Értelmezi a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat.	Ismeri a műszaki dokumentációkat.	Teljesen önállóan	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazza a mun-kabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat. Pontos, precíz hegesztést hajt végre. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Igényes a munkakörnyezetére és tudatosan rendben tartja azt.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Műszaki rajzok, tervdokumentációk alapján felkészül a gázhegesztési feladatra, értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat.	Alapvető anyagismereti, rajzolvasási ismeretekkel rendelkezik.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket, beállítja a gázhegesztő berendezést.	Ismeri a gázhegesztő berendezés működését, felépítését.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

Kiválasztja a megfelelő hegesztőpálcát a WPS alapján, beazonosítja az anyagokat, a varratméreteket, varrattípusokat.	Ismeri a WPS adattartalmát, a hegesztőpálcák, alapanyagok jelölési rendszerét, varrat- és kötéstípusokat, azok rajzi jelölését és a hegesztési helyzeteket.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Szerkezeti elemként készült gépalkatrészeket, szerkezeti elemeket rögzít egymáshoz gázhegesztés alkalmazásával.	Ismeri a különböző hegesztési helyzetben készített varratok és kötések létrehozásának technológiáját.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.	Be tudja azonosítani a különféle hegesztési eltéréseket, és ismeri azok kijavításának lehetőségeit.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

A tantárgy témakörei

A gázhegesztés fogalma, lényege

A gázhegesztés fogalma, lényege

Gázhegesztő berendezések

Gázpalackok, gázellátás

Gázpalackok kezelése, tárolása

Nyomáscsökkentők

Hegesztőtömlők és tömlőcsatlakozások típusai és felhasználási területük

Hegesztőpisztolyok típusai és felhasználási területük

Gázhegesztő berendezések karbantartása

Biztonsági szerelvények

Hegesztőgázok

Az égést tápláló oxigén

Éghető gázok

Hegesztőláng

A hegesztőláng szerkezete

A hegesztőláng fajtái

A lángerősség fogalma

A gázhegesztés technológiája

Az alapanyag előkészítése a gázhegesztéshez, szükség esetén gázlánggal történő előmelegítése

A hegesztőanyag kiválasztása

A gázhegesztő berendezések használata

– A hegesztő berendezés üzembe helyezésének sorrendje

– Az üzemszünet szabályai

– Az üzemen kívül helyezés sorrendje

A hegesztőláng beállítása

A hegesztőláng beállítása

A hegesztés folyamata

Balra- és jobbra hegesztés

A gázhegesztés kötései, illesztések, varratalakok

Tompavarratok

Sarokvarratok

Horony-, él- és peremvarratok

Fémek hegeszthetősége gázhegesztéssel

Acélok hegesztése

Öntöttvas hegesztése

Alumínium és ötvözeteinek hegesztése

Réz és ötvözeteinek hegesztése

Nikkel hegesztése

A hegesztési kötések eltérései, hibái

Varratok külső és belső hibái

A gázhegesztés jelentősége a javító technikában

A gázhegesztés jelentősége a javító technikában

Gázzal való egyengetés

A gázhegesztés biztonságtechnikája

A gázhegesztés veszélyforrásai

A gázhegesztő berendezések időszaki ellenőrzése

A gázhegesztéssel kapcsolatos munkavédelmi ismeretek

Egyéni védőeszközök

A munkavégzésre vonatkozó általános magatartási szabályok

A gázhegesztés általános előírásai

Vészhelyzetekre vonatkozó magatartási szabályok

Munkaszervezési követelmények

Fogyó elektródás védőgázas (MIG/MAG) ívhegesztés tantárgy (60 óra)

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a képzésben részt vevők készségszinten sajátítsák el a fogyó elektródás védőgázas (MIG/MAG) ívhegesztés technikáját, és a műszaki dokumentáció alapján

önállóan el tudják végezni a hegesztési feladatot. Képesek legyenek alkalmazni a munkájukat segítő legmodernebb technológiákat. Megismerjék a fogyó elektródás védőgázas ívhegesztés jellemzőit és összefüggéseit, valamint megértsék a hegesztéshez használt eszközök működését.
A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**
Értelmezi a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat.	Ismeri a műszaki dokumentációkat.	Teljesen önállóan	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazza a mun-kabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat. Pontos, precíz hegesztést hajt végre. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Igényes a munkakörnyezetére és tudatosan rendben tartja azt.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Műszaki rajzok, tervdokumentációk alapján felkészül a Fogyó elektródás védőgázas ívhe-gesztési feladatra, értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre	Alapvető anyagismereti, rajzolvasási ismeretekkel rendelkezik.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

vonatkozó információkat.			
Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket, beállítja a fogyó elektródás védőgázas ívhegesztő berendezést.	Ismeri a fogyó elektródás védőgázas ívhegesztő berendezés működését, felépítését.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Kiválasztja a megfelelő hegesztőhuzalt, védőgázt a WPS alapján, beazonosítja az anyagokat, a varratméreteket, varrattípusokat.	Ismeri a WPS adattartalmát, a hegesztőhuzalok, védőgázak, alapanyagok jelölési rendszerét, a varrat- és kötéstípusokat, azok rajzi jelölését és a hegesztési helyzeteket.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

Szerkezeti elemként készült gépalkatrészeket, szerkezeti elemeket rögzít egymáshoz fogyó elektródás védőgázas ívhegesztés alkalmazásával.	Ismeri a különböző hegesztési helyzetben készített varratok és kötések létrehozásának technológiáját.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.	Be tudja azonosítani a különféle hegesztési eltéréseket és ismeri azok kijavításának lehetőségeit.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

A tantárgy témakörei

A fogyó elektródás védőgázas (MIG/MAG) ívhegesztés berendezése

Fokozatkapcsolós egyenirányítók

Tirisztoros áramforrások

Inverteres hegesztőgépek

Az áramforrás segédfunkciói

Huzalelőtoló készülékek

Hegesztőpisztoly- és kábelköteg-típusok

A hegesztőhuzal

A hegesztőhuzal típusai, alkalmazási területei

Védőgázellátás

Védőgáztípusok és alkalmazási területük

Egyedi gázpalackokból

Központi gázellátó rendszerről

A fogyó elektródás védőgázas (MIG/MAG) ívhegesztés technológiája Rövidívű hegesztés

Vegyes (nagycseppes) anyagátmenet

Szóróívű (finomcseppes) anyagátmenet

Különleges anyagátmenetek

Forgóíves anyagátmenet

Impulzushegesztés

Impulzusvezérlés

A szinergikus vezérlés

Hegesztőpisztoly vezetése és hatása a varrat alakjára

Hegesztési hibák és lehetséges okaik

Fogyó elektródás, aktív védőgázas (MAG) ívhegesztés során előforduló hibák és kiküszöbölésük

Fogyó elektródás argon védőgázas (MIG) ívhegesztés során előforduló hibák és kiküszöbölésük

A fogyó elektródás védőgázas (MIG/MAG) ívhegesztés biztonságtechnikája

Volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés (TIG) tantárgy (60 óra)

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a képzésben részt vevők készségszinten sajátítsák el a volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés (TIG) technikáját, és a műszaki dokumentáció alapján önállóan el tudják végezni a hegesztési feladatot. Képesek legyenek alkalmazni a munkájukat segítő legmodernebb technológiákat. Megismerjék a volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés jellemzőit és összefüggéseit, és megértsék a hegesztéshez használt eszközök működését.

A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő**

				digitális kompetenciák
Értelmezi a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat.	Ismeri a műszaki dokumentációkat.	Teljesen önállóan	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazza a mun-kabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat. Pontos, precíz hegesztést hajt végre. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Igényes a munkakörnyezetére és tudatosan rendben tartja azt.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Műszaki rajzok, tervdokumentációk alapján felkészül a volfrámelektródás védőgázas ívhegesztési feladatra, értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat.	Alapvető anyagismereti, rajzolvasási ismeretekkel rendelkezik.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket, beállítja a volfrámelektródás védőgázas	Ismeri a volfrámelektródás védőgázas ívhegesztő berendezés működését, felépítését.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

ívhegesztő berendezést.				
Kiválasztja a megfelelő hozaganyagot, védőgázt, elektródát a WPS alapján, beazonosítja az anyagokat, a varratméreteket, varrattípusokat.	Ismeri a WPS adattartalmát, az hozaganyagok, védőgázak, elektródák, alapanyagok jelölési rendszerét., varrat- és kötéstípusokat, azok rajzi jelölését és a hegesztési helyzeteket.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Szerkezeti elemként készült gépalkatrészeket, szerkezeti elemeket rögzít egymáshoz volfrámelektródás védőgázas ívhegesztés alkalmazásával.	Ismeri a különböző hegesztési helyzetben készített varratok és kötések létrehozásának technológiáját.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség	Be tudja azonosítani a különféle hegesztési	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése,

esetén kijavítja a hibát.	eltéréseket és ismeri azok kijavításának lehetőségeit.			szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

A tantárgy témakörei

Volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés

A volfrámelektródás semleges védőgázas hegesztési eljárás elve, előnyei, hátrányai, szabványos jelölése

Volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés berendezése

A volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztő áramforrása:

– A volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztő áramforrás főbb típusai

– A volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztő áramforrás főbb technológiai jellemzői

A vezérlőberendezés

A nagyfrekvenciás ívstabilizátor és a szűrőkondenzátor feladata, működése

A volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztő berendezés adattábláján szereplő adatok és jeleik

A volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztő berendezés biztonságos működtetése A volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztő berendezés napi karbantartási feladatai

A hegesztő feladata a TIG-hegesztő berendezés szerkezeti részeinek meghibásodásakor Védőgázellátás

– Gázpalack

– A gázelvétel módja, a nyomáscsökkentő és a rotaméter működése

– Az argongázpalack üzembe helyezése és biztonságos kezelése

A kábelköteg felépítése, csatlakozásai, hibalehetőségei

A volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztésnél a hegesztőpisztoly feladatai, biztonságos kezelése

A volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztési folyamatot segítő és támogató segédeszközök típusai, szerepük és felhasználási lehetőségük

– Volfrámköszörű

– Krátertöltő berendezés

– Lábpedál
– Impulzusadó
– Gázvédelem a gyökoldalon
– TIG-PEN
– Manipulátorok

A volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés hozaganyagai

A volfrámelektródás semleges védőgázas hegesztéshez alkalmazott argon védőgáz tulajdonságai, szabványos nemzetközi jelölése

A volfrámelektróda jellemzői, méretei, szabványos jelölése

A volfrámelektróda adott feladathoz való kiválasztása

A volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztő pálca jellemzői, összetétele, mérete, szabványos nemzetközi jelölése

A hegesztőpálca adott feladathoz való kiválasztásának szempontjai

A volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés technológiája

Varratél-kialakítási formák volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztéskor A volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés ömlesztési folyamata, a varrat kialakulása, a hőhatásövezet tulajdonságai

A mágneses fúvóhatás jelensége, csökkentési módjai

A volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés fő paramétereinek (áramerősség, volfrámelektróda, hegesztőpálca, argonfúvóka, védőgázfogyasztás) meghatározása

Az egyenáramú hegesztőív jellemzői, az ív statikus jelleggörbéje

Az áramforrás eső jelleggörbéjének jellemzői, a munkapont fogalma, elmozdulása Váltakozó áramú hegesztés esetén lejátszódó jelenségek volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztésnél

A folyamatos ívű és a lüktető ívű volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés áramlefutása

A fajlagos hőbevitel fogalma, meghatározása

A hegesztőpisztoly és a hegesztőpálca tartása volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés esetén

Lemezen, PA és PF helyzetben többsoros tompavarrat készítése esetén a varratsorok kialakítása

Az áramerősség, a feszültség, a hegesztési sebesség és a pisztolytartás változtatásának hatása a

sarokvarrat alakjára PB és PF helyzetben történő hegesztés esetén
Rögzített, vízszintes tengelyű cső tompakötésének előkészítési és hegesztési vázlata, a hegesztőpisztoly és a hegesztőpálca tartása, gyökvédelem
Az áramerősség, a feszültség és a hegesztési sebesség változtatásának hatása a tompavarrat alakjára volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztéskor

Hegesztési eltérések
A volfrámelektródás semleges védőgázas hegesztésnél előforduló legveszélyesebb varrathibák okai, elkerülésük és kijavításuk módjai

A volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés biztonságtechnikája
TIG hegesztési munkahely kialakítása a HBSZ szerint
A volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés baleseti forrásai
A volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés környezetszennyező hatásai

Egyéb hegesztési eljárások tantárgy (60 óra)
A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló megismerje és alkalmazni tudja a munkáját segítő legmodernebb technológiákat.
A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**

Az egyéb hegesztőeljárások közül kiválasztja az adott feladat végrehajtására leggazdaságosabb eljárást.	Ismeri – az elektromos ellenállás elvén működő eljárásokat, – a mechanikai energia felhasználásán alapuló hegesztő eljárásokat, – a sugárenergia által végzett ömlesztőhegesztéseket, – a termokémiai elven működő eljárásokat, – a hegesztés jövőjét.	Instrukció alapján részben önállóan	Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

A tantárgy témakörei

Elektromos ellenállás elvén működő eljárások

Ponthegesztés

Dudorhegesztés

Vonalhegesztés

Párhuzamos elektródás hegesztés

Termokompressziós hegesztés Sodort vezetékek hegesztése

Szigetelt vezetékek hegesztése

Salakhegesztés

Fedett ívű hegesztés

A mechanikai energia felhasználásán alapuló hegesztő eljárások

Dörzshegesztés

Ultrahangos hegesztés

Hidegsajtoló hegesztés

Robbantásos hegesztés

A sugárenergia által végzett ömlesztőhegesztések

Elektronsugaras hegesztés

Lézersugaras hegesztés

Plazmasugár-hegesztés

A termokémiai elven működő eljárások

Termithegesztés

A hegesztés jövője

Automata és félautomata hegesztési eljárások

Robothegesztés technikája, típusai

Orbitális hegesztés

A hegesztett kötések minőségi követelményei tantárgy (30 óra)

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanulóban kialakuljon a precíz, pontos munkára való igény. A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	**Ismeretek**	**Önállóság és felelősség mértéke**	**Elvárt viselkedésmódok, attitűdök**	**Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák**

Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.	Ismeri – a hegesztési eltéréseket, – a hegesztési varratok roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálatának mód-szereit, – a hegesztett kötések minőségi szintjeit, kategóriáit, – a hegesztési feszültségek kialakulásának okait, és azok elkerülésének lehetőségeit.	Instrukció alapján részben önállóan	A munkafolyamatot pontosan, precízen hajtja végre.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

A tantárgy témakörei

Hegesztési eltérések csoportba sorolása

Külső hibák

Belső hibák

Kötési hibák

Alakhibák

Hegesztési varratok roncsolásos vizsgálatai

Szakítóvizsgálat

Keménységvizsgálat

Hajlítóvizsgálat

Ütővizsgálat

Csiszolatvizsgálat

Töretvizsgálat

Fárasztóvizsgálat

A hegesztési varratok roncsolásmentes vizsgálatai

Külső (felületi) eltérések (hiba) kimutatására alkalmas vizsgálati eljárások:

– – szemrevételezés (WT)

– folyadékbehatolásos (PT)

– mágnesporos (MT)

– tömörségi

Belső eltérések (hiba) kimutatására alkalmas vizsgálati eljárások:

– átsugárzásos (RT)

– ultrahangos (UT)

A hegesztett kötések minőségi szintjei, kategóriái

B jelű fokozott követelmények

C jelű közepes követelmények

D jelű méréskelt követelmények

Hegesztési feszültségek, alakváltozások

A hegesztési feszültségek és alakváltozások kialakulása

Hegesztési hő hatása az alakváltozásra

A hegesztési feszültségek és alakváltozások csökkentésének lehetőségei

Feszültségcsökkentő hőkezelés

Gyártás közbeni feszültségcsökkentő módszerek alkalmazása (deformáció engedése, szimmetrikus hőbevitel, kis varratszélesség)

Heti óraterv – Gépészet Ágazat 4 0732 10 08 HEGESZTŐ szakma

a 2024/2025-ös tanévtől

Tantárgyak		*munkaerőpiaci képzés*				
		Tanterem	Tanműhely	Tanterem	Gyakorlati helyszín	összes óraszám
Ágazati alapoktatás		**7**	**15**			**220**
	Munkavállalói ismeretek	0,5				*5*
	Villamos alapismeretek	2	6			*80*
	Gépészeti alapismeretek	4,5	9			*135*
Szakirányú oktatás				**7**	**15**	**660**
	Munkavállalói idegen nyelv			0,5		*15*
	Műszaki dokumentáció			1		*30*
	Gépészeti alapmérések			1	1	*60*
	Anyagismeret, anyagvizsgálat			1	1	*60*
	Hegesztés alapismeretek			1,5	2	*105*
	Fogyóelektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés)			1	2	*90*
	Gázhegesztés			1	2	*90*
	Fogyóelektródás védőgázas (MÍG/MAG) ívhegesztés				2	*60*
	Volfrámelektródás semleges védőgázas ívhegesztés				2	*60*
	Egyéb hegesztési eljárások				2	*60*
	A hegesztési kötések minőségi követelményei				1	*30*
Tanítási hetek száma		10		30		
Egybefüggő szakmai gyakorlat						**60**
Összes óraszám						**940**
Rendelkezésre álló órakeret/hét		min. 20		min. 20		

. BEVEZETÉS

A pedagógiai program összeállításánál alapul vett főbb szempontok:

Jogszabályok:
- 2011. évi CXC. törvény a nemzeti köznevelésről,
- 20/2012. (VIII. 31.) EMMI rendelet a nevelési-oktatási intézmények működéséről,
- 59/2013. (VIII. 9.) EMMI rendelet a Kollégiumi nevelés országos alapprogramjának kiadásáról.

Partneri elvárások:
- *gondoskodás* – a kollégisták alapvető szükségleteinek figyelembe vétele
- *nevelés* – értékteremtés, képességek kibontakoztatása
- *tanítás-tanulás* – a tanulók képességeinek, egyéni sajátosságainak, igényeinek, a köztük lévő különbségeknek a figyelembe vétele
- a *módszertani kultúra* folyamatos fejlesztése
- *gyermekközpontú* pedagógiai környezet kialakítása
- *interaktív pedagógiai módszerek alkalmazása*
- *kompetencia alapú pedagógiai szemlélet megvalósítása*

2. ALAPELVEK

2. 1. A kollégium társadalmi szerepe:
- Megteremti a megfelelő feltételeket azon tanulók számára, akiknek lakóhelyén nincs tanulási lehetőség.
- Biztosítja a megfelelő lakhatási, taulási feltételeket, a szabad iskolaválasztáshoz való joguk érvényesítését.
- Együttműködik az iskolával, figyelembe véve pedagógiai célkitűzéseit.
- Tevékenysége során kiegészíti a családi és iskolai nevelést, egyben szociális ellátást, biztonságot és érzelmi védettséget nyújt.
- Biztosítja a nemzetiséghez tartozó tanulók zavartalan munkáját.
- Lehetőséget bitztosít az egész életen át tartó tanulás, a tanuláshoz szükséges készségek és képességek megalapozására, kulcskompetenciák erősítésére, a tehetséggondozásra és felzárkóztatásra.
- A kollégium a tevékenysége során megteremti a feltételeket az iskolai tanulmányok sikeres folytatásához, kiegészíti a családi és iskolai nevelést és oktatást, ezáltal szociális ellátást, biztonságot, valamint érzelmi védettséget nyújt.
- A megfelelő pedagógiai környezet biztosításával elősegíti a társadalmi szerepek tanulását, a diákok önszerveződése során kialakuló „mikro-társadalomban” a közösségi együttélés, az önkormányzó képesség, a döntés és felelősség, a konfliktuskezelés demokratikus technikáinak megismerését, gyakorlását. Lehetővé teszi, hogy a kollégium a lakóközösség pedagógiai és kulturális központjává váljon.
- A kollégium a helyi társadalom elvárásait, a nevelési-oktatási környezet lehetőségeit is figyelembe véve végzi munkáját.
- Sajátos támogatást nyújt a sikeres társadalmi beilleszkedéshez, felsőoktatási tanulmányokra való felkészítéshez.

- Kiemelt társadalompolitikai szerepe és feladata, hogy a tanulók számára biztosítsa a minőségi tudáshoz történő hozzáférést, jelentősége van az esélyteremtés és a társadalmi mobilitás elősegítésében.

2. 2. A kollégiumi nevelés célja, alapelvei:

A bentlakásos intézmény sajátos eszközeinek és módszereinek felhasználásával törekszik a tanulók szocializációjának, kiegyensúlyozott és egészséges fejlődésének, tanulásának, a sikeres életpályára való felkészítésének segítésére, személyiségének fejlesztésére, kibontakoztatására.

A kollégiumi nevelés főbb alapelvei:

- az alapvető emberi és szabadságjogok, valamint a gyermekeket megillető jogok érvényesítése;
- demokratikus, humanista, nemzeti és európai nevelési elvek alkalmazása;
- a tanulók és közösségek iránti felelősség, a bizalom, a szeretet, a segítőkészség;
- szakmai és intellektuális igényesség, kulturált stílus a pedagógus tevékenységében;
- az alapvető erkölcsi normák érvényesítése;
- az egyéni és életkori sajátosságok, valamint a sajátos nevelési igényű tanulók szükségleteinek figyelembevétele;
- építkezés a tanulók aktivitására, öntevékenységére, önszerveződő képességére;
- az integrált nevelés, az integrációt elősegítő pedagógiai módszerek alkalmazása;
- a szülőkkel, a kollégiumhoz kapcsolódó iskolákkal, a társadalmi környezettel való konstruktív együttműködés;
- a nemzeti hagyományok megőrzése, a nemzeti azonosságtudat fejlesztése;
- a nemzetiségi azonosságtudat tiszteletben tartása, ápolása.

2. 3. A kollégiumi nevelés feladatai:

A tanulás tanítása:

- a tanulók egyéni fejlődésének elősegítése;
- a tanulásban lemaradt tanulók felzárkóztatása;
- tehetséggondozás;
- hatékony tanulási módszerek elsajátíttatása;
- mentális készségek fejlesztése;
- a megismerési és gondolkodási képességek fejlesztése;
- az érdeklődés, a megismerés és a felfedezés vágyának fejlesztése – hozzájárulva ahhoz, hogy a tanulás belső igénnyé váljon.

Az erkölcsi nevelés:

- alapvető erkölcsi normák megismertetése és elfogadtatása;
- az erkölcsi normák beépülése a tanulók mindennapi életébe és személyiségükbe;
- az erkölcsi és életvezetési kérdésekben való jártasság elsajátíttatása;
- az erkölcsös magatartáshoz nélkülözhetetlen készségek megalapozása és fejlesztése;
- a kötelességtudat, segítőkészség, tisztelet, elfogadás, empátia és szociális érzékenység fejlesztése.

Nemzeti öntudat, hazafias nevelés:

- a nemzeti, népi kultúra értékeinek, hagyományainak megismertetése;
- a magyar kulturális-és sportélet kiemelkedő személyiségeinek, azok munkásságának megismertetése;
- magyarságtudat, hazaszeretet érzésének kialakítása és megerősítése;

- állampolgári kötelességek gyakorlásának kialakítása;
- Magyarország népének megbecsülésére nevelés;
- a lakóhely, szülőföld hagyományainak megismertetése;
- nemzetiséghez tartozó tanulók anyanyelvű nevelésének segítése.

Állampolgárságra, demokráciára nevelés:
- a demokratikus jogállam és közélet működésének megértését szolgáló tudás kialakítása;
- a nemzeti öntudat erősítése a tanulókban;
- a törvénytisztelő magatartás kialakítása, az emberi méltóság és emberi jogok tiszteletben tartására nevelés;
- a főbb állampolgári jogok és kötelezettségek megismertetése a tanulókkal;
- a diákönkormányzat működésének segítése.

Az önismeret és a társas kultúra fejlesztése:
- az önismeret elméleti és tapasztalati alapjainak kialakítása;
- a tanulók szellemi fejlődésének, készségeik optimális kialakulásának elősegítése;
- az empátia és az érzelmek hiteles kifejezésének fejlesztése;
- szeretetteljes emberi kapcsolatok kialakításának segítése.

A családi életre nevelés:
- harmonikus családi minták közvetítése;
- családi közösségek, értékek megbecsülése;
- felelős párkapcsolatok kialakításának segítése;
- alternatívák nyújtása családi konfliktusok kezelésére;
- felelősségteljes szexuális életre nevelés.

A testi és lelki egészségre nevelés:
- egészséges táplálkozásra nevelés;
- egészséges életvitel, rendszeres testmozgás igényének kialakítása;
- káros szenvedélyek kialakulásának megelőzése, visszaszorítása;
- kulturális, esztétikus mikro- és makrokörnyezet kialakíttatása;
- egyéni ízlés és igényesség fejlesztése.

Felelősségvállalás másokért, önkéntesség:
- szociális érzékenység, segítő magatartás kialakítása;
- együttérzés, együttműködés, prblémamegoldás fejlesztése;
- önkéntes feladatvállalásra ösztönzés.

Fenntarthatóság, környezettudatosság:
- az erőforrások tudatos használatára nevelés;
- környezettudatos magatartás kialakítása;
- a közvetlen és tágabb környezet értékeinek megőrzése és gyarapítása.

Pályaorientáció:
- változatos szakkörök, érdeklődési körök biztosítása annak érdekében, hogy a tanuló átfogó képet kapjon a munka világáról;
- pályaválasztásra, választott életpályára való felkészülés segítése;
- a munkához kötődő magatartásformák kialakítása és megerősítése.

Gazdasági és pénzügyi nevelés:

- felelősségtudat kialakítása, felelősségérzet fejlesztése;
- ésszerű gazdálkodásra nevelés;
- a kockázatvállalások reális mérlegelésének kialakítása;
- önálló és felelősségteljes döntéshozatal kialakítása.

Médiatudatosságra nevelés:
- kritikai beállítódás kialakítása;
- a média nyelvezetének, működésének és hatásmechanizmusának megismertetése;
- a valóságos és virtuális érintkezés közötti különbség felismerésének segítése.

3. A KOLLÉGIUM MŰKÖDÉSE

3. 1. Személyi feltételek

A pedagógiai program megvalósításának alapvető feltétele a sokoldalúan képzett és a közösen meghatározott célokat maradéktalanul vállaló nevelőtestület.

A nevelőtestület létszáma 14 fő. Ebből 1 fő kollégiumvezető , 13 fő nevelőtanár.
A kollégiumi munkaközösség-vezetői feladatokat 1 fő látja el.

Nevelőmunkát segítő dolgozók: Az orvosi szobában védőnő biztosítja az egészségügyi felügyeletet minden nap 8-16 óráig.
Az épület takarítását 4 fő látja el.
A tanulók reggeliztetését és vacsoráztatását a Start Rehabilitációs Foglalkoztató, az ebédeltetését a Start, az Elamen Rt. és annak dolgozói látják el.

3.2. Tárgyi, környezeti feltételek, elvárások:

A kollégium épülete az Árok utca 53. sz. alatti épület. Itt 6 szinten 325 fő lány- és fiú elhelyezésére nyílt lehetőség. A földszinten kiszolgálóhelyiségek találhatók. Az első, harmadik, ötödik emeleten 12 szobában 48, a másodikon, negyediken, hatodikon 13 szobában 52, az újszárnyon 8 szobában 32 tanuló lakik.
Tanulószobai és csoportos foglalkozásokra a minden szinten kialakított tanulószobák, informatika termek, hálószobák, valamint a földszinten található játékszoba, TV szoba és olvasó szoba szolgálnak.
Minden emeleten egy-egy mosdóhelyiség áll a kollégisták rendelkezésére (zuhanyzókkal, WC-kel). Minden tanuló zárható szekrénnyel rendelkezik.

A kollégium foglalkozásokat segítő eszközei: színes televíziók, videomagnók, DVD lejátszók, mini hi-fi berendezések, digitális zsúrkocsi, projektor, számítástechnikai eszközök, CD-k, DVD-k, szakkönyvek, digitális zongora, sporteszközök, korongozó-állvány és agyagégető kemence.

3. 3. A kollégiumi élet megszervezése

A kollégium - belső életének szabályozása során - biztosítja a diákok optimális testi-lelki fejlődésének feltételeit, beleértve a rendszeres és egészséges étkezést, a tisztálkodást, az előírásoknak megfelelő egészségügyi ellátást. Figyelembe veszi a speciális tanulói, szülői és iskolai igényeket, valamint az intézményi hagyományokat, szokásokat is. A tanulók napi életének kereteit

úgy szervezi, hogy az egyes tevékenységek belső arányai - a jogszabályi keretek között - a tanulók egyéni és életkori sajátosságaihoz igazodjanak. A kollégiumi élet megszervezésében jelentős szerepet tölt be a kollégium diákönkormányzata. A kollégiumnak biztosítja, hogy a diákok választott tisztségviselőik révén részt vehessenek a tanulóközösségek mindennapi életével kapcsolatos célok kijelölésében, a feladatok végrehajtásában, valamint az elért eredmények értékelésében.

Lehetővé teszi, hogy a diákönkormányzat tagjai és vezetői megismerjék és a mindennapi gyakorlatban felelősen alkalmazzák a demokratikus érdekérvényesítés, a problémamegoldás és a konfliktuskezelés technikáit, módszereit.

A kollégium a maga sajátos eszközeivel kiépíti, folyamatosan ápolja és megújítja az önálló arculatához kapcsolódó hagyományait, erősíti a kollégiumi közösség együvé tartozását.

3. 4. A kollégium kapcsolatrendszere

3. 4. 1. Az intézmény kapcsolatai:

A kollégium tanulóinak többsége a város különböző középiskoláiból érkezik: Inczédy György Középiskola, Szakiskola és Kollégium, Nyíregyházi Művészeti Középiskola, Lippai János Szaközépiskola és Szakiskola, Westsik Vilmos Élelmiszer-ipari Szakközépiskola és Szakiskola, Sipkay Barna Kereskedelmi, Vendéglátó-ipari és Idegenforgalmi Középiskola és Szakiskola, Vásárhelyi Pál Építőipari és Környezetvédelmi – Vízügyi Szakközépiskola.. Kapcsolatot tartunk a város középiskolai kollégiumaival, illetve valamennyi közintézménnyel. A Móricz Zsigmond Színház előadásaira tanulóink rendszeresen bérletet váltanak, a Városi Művelődési Központ, a Megyei Könyvtár, a Jósa András Múzeum, a Múzeumfalu, a Városi Galéria valamennyi színvonalas rendezvényén részt vesznek tanulóink.
A Szabolcsi Szimfonikus Zenekar, valamint a Városi Koncert Fúvós-zenekar munkájában a zenei tagozatos tanulók nagy része rendszeresen részt vállal, gyakoriak a fellépések.
A képző- és iparművészeti szakos tanulók rendszeres felkéréseknek tesznek eleget: színházi jelmez és díszlettervezés, valamint kiállítások szervezése, rendezése.
A tánc tagozat tanulói önálló fellépéseken, együttesi szerepléseken vesznek részt, tagjai városunk neves néptánc csoportjainak.
A kollégiumi diákönkormányzat kapcsolatot tart a városi kollégiumok diákönkormányzataival, valamint részt vesz a városi diákönkormányzat munkájában, rendezvényein.

3. 4. 2. A szülővel való kapcsolattartás és együttműködés formái:

A pedagógiai program összeállításakor figyelembe vettük a tanulók szülői hátterét, megrendelői igényeit. Az információkból egyértelműen kiderült, hogy a megrendelői kör nagyon összetett és a legszélsőségesebb problémákkal terhelt. Az elmúlt években kevés kivétellel jelentősen romlott a tanulók szüleinek egzisztenciális helyzete, amely gyakran a családi élet válságával végződött.
A szülőkkel való kapcsolattartás során egyértelműen kialakultak a megrendelői igények.
A szülők igénylik a fegyelmezett munkára, igényességre nevelő pedagógiai programot, melyben kiemelt helyen kell, hogy szerepeljen az állandó felügyelet, a gondoskodás valamint a tanulmányi munka segítése.
Kollégiumunkban már hagyomány, hogy beköltözéskor a 9. évfolyamos tanulók szüleinek tájékoztatást tartunk a nevelő-oktató munkánkról, a kollégium pedagógiai programjáról, a házi- illetve napirendről. Rendszeresek a hétvégi visszautazások és különböző iskolai rendezvények alkalmával történő szülői beszélgetések.

4. A kollégiumi tevékenységrendszer fontosabb elvei és szerkezete

4. 1. A tanulók életrendjének elvei:
- Világos, egyértelmű norma- és értékrendszer kialakítása;
- Az életkori sajátosságok, személyes szükségletek figyelembevétele;
- A kollégium családpótló szerepének hangsúlyozása;
- A diákok kezdeményező szerepének támogatása, szabadsága saját kollégiumi életük alakításában, szervezésében;
- Diák-érdekképviselet támogatása, diákönkormányzati munka segítése;
- A nevelők és diákok közötti közvetlen, bizalmi kapcsolaton alapuló együttműködés kialakítása;
- Jogok és kötelességek egyensúlya;
- Egyéni kötelesség- és felelősségvállalás jelentőségének hangsúlyozása;
- A nemzetiségi hovatartozás értékrendje, a társadalmi és etnikai különbözőségek tiszteletben tartása kölcsönös megbecsülése;

4. 2. A tanítás-tanulás elvei:
- Tanuláshoz, művelődéshez való jog tudatosítása;
- Nyugodt tanulási körülmények biztosítása;
- A felkészülésben, az ismeretszerzésben az egyéni igények lehetőség szerinti teljesítése;
- A művelődés, az ismeretszerzés feltételeinek minél szélesebb körű biztosítása;
- Az igények figyelembevétele a méltányosság elve érvényesülése alapján;

4. 3. Szabadidő-szervezés pedagógiai elvei:
- A szabadidő kulturált eltöltésének biztosítása;
- A szabadidős programok többféle igényt is kielégítő kínálata;
- A szabad programválasztás lehetőségének biztosítása;
- A szabadidő kulturált eltöltése feltételeinek megteremtése;
- Tárgyi feltételek hozzáférhetősége, igény szerinti alakítása;

4. 4. A tanulók fejlődésének (biológiai, szellemi) elvei:
- A gyermek alapvető fiziológiai szükségleteinek kielégítése, hogy intézményesen, megfelelő színvonalon kapjon lakást, élelmezést, egészségügyi ellátást;
- Az egészséges (tárgyi) környezet megteremtése; az otthonosság megteremtése; a napirend és életrend életkornak megfelelő alakítása; az egészségkárosító szokások elleni fellépés és a tartalmas szabadidő-szervezés;
- A fiatalok szeretet iránti igényének, mint alapvető szükségleteknek a kielégítése, melynek a nevelők részéről az előítélet-mentesség, a pozitív érzelmi viszonyulás az előlegezett bizalom az alapja;
- Gondoskodás a tanulók biztonságáról: ez egyfelől fizikai védelem, másfelől a pszichés biztonság megteremtése (a tér biztonsága, az idő biztonsága, kapcsolati biztonság);
- Kritikus esetek megoldása: pl. krízishelyzet felismerés, akut helyzetek kezelése, segítségnyújtás, tennivalók válsághelyzetekben;

4. 5. A tehetséggondozás elvei:
- A tehetség felismerése megbízható eszközökkel;
- A tehetséggondozás (fejlesztés) személyi és tárgyi feltételeinek biztosítása;

- A tehetség megmutatkozását, kibontakoztatását segítse a kollégiumi tevékenységrendszer is;
- A fejlesztést szolgáló módszerek, eszközök kiválasztása (pl. ösztönzés, bátorítás, önállóság biztosítása, teljesítmény rendszeres értékelése, szereplés stb.)
- A teljesítmény, illetve a produktumok bemutatásának lehetővé tétele;
- Együttműködés a tehetségek gondozásában az iskolával és a családdal;
- Külső segítség igénybevétele a fejlesztésben;
- A tehetséggondozás eredményességének nyomon követése;

4. 6. A felzárkóztatás elvei:
- A tanulmányi munka tudatossága;
- A tanulók tanulással kapcsolatos jellemzőinek felmérése (képességek, hiányosságok, figyelem, gondolkodás, emlékezet, képzelet, motiváció);
- Tanulási módszerek, szokások felmérése;
- Segítségnyújtás az egyéni tanulási stratégiák kialakításához;
- A személyre szóló segítés;
- A csoportvezető nevelők és az iskolai tanárok folyamatos kapcsolattartása a tanulmányi munka hatékonyságának növelése érdekében;
- A pedagógusok végzettsége és a diákok igényeinek megfelelése;

4. 7. A pályaválasztást, az önálló életkezdést elősegítő tevékenység elvei:
- A pályaorientációs tevékenység tartalma és az igények megfelelése;
- Az iskolai tudás kiegészítése;
- Személyre szóló fejlesztés;
- Továbbtanulásra való felkészítés;
- A munkavállalói szerepre való felkészítés;
- A szülő és a fiatal segítése az igények és érdekek felismerésében;
- Időbeni és gyakori tájékoztatás a továbbtanulási vagy az elhelyezkedési lehetőségekről;
- A családi életre való felkészítés gyakorlata;
- Az egészséges életvitel kialakítása;

4. 8. A művelődési és a sportolási tevékenység szervezésének elvei:
- A művelődési értékek világossá tétele a diák és a nevelő számára;
- Kiindulási helyzet rögzítése: a diákok műveltségi-, motivációs-, igényszintjének felmérése;
- Az átadni kívánt tudástartalom transzformálása;
- Az ismeretek befogadása képességének fejlesztése;
- A tanulók sportoláshoz, mozgáshoz való pozitív viszonyának kialakítása;
- A sportoláson keresztül a kollégisták eddzék akaraterejüket, fejlődjön alkalmazkodóképességük, személyiségük;

A kollégiumi tevékenység szerkezete

A kollégium a jogszabályban foglaltaknak megfelelően biztosít kollégiumi foglalkozásokat a tanulók számára. A foglalkozások tervezése, szervezése során kiemelten ügyel a pozitív tanulási attitűd kialakítására és megerősítésére, a kreativitás fejlesztésére, az egész életen át tartó ismeretbővítés fontosságára, gondoskodik a tanulókkal való személyes törődés tapintatos formáinak kialakítására. Külön figyelmet fordít a nemzetiségi sajátosságokra és a sajátos nevelési igényű tanulók egyéni szükségleteire. A kollégium a foglalkozások formáját és tartalmát úgy határozza meg, hogy azok hozzájáruljanak a tanulók erkölcsi gyarapodásához, személyiségének

gazdagodásához, és a közösség fejlődéséhez.

5. A KOLLÉGIUMBAN ELLÁTANDÓ PEDAGÓGIAI TEVÉKENYSÉGEK

Felkészítő foglalkozások:

Felzárkóztató, tehetség -kibontakoztató, speciális ismereteket adó foglalkozások, amely tanulócsoportonként 13+1 óra/hét.
(59/2013. EMMI (VIII. 9.) rendelet a Kollégiumi nevelés országos alapprogramjának kiadásáról 4.1.1.)
Csoportonként heti 13 óra kötelező szilencium, és heti egy csoportos nevelési foglalkozás.

Szabadidő eltöltését szolgáló foglalkozások:

Szakkörök, érdeklődési körök és ezen belül csoportonként heti 1 kötelező szabadidős foglalkozás.
(59/2013. EMMI (VIII. 9. rendelet a Kollégiumi nevelés országos alapprogramjának kiadásáról 4.1.3.)

Egyéni és közösségi fejlesztést megvalósító foglalkozások:

Tematikus csoportfoglalkozások és a tanulókkal való egyéni törődést biztosító foglalkozások.

Pedagógiai felügyelet

5. 1 Feladatok, tevékenységkategóriák

5. 1. 1. Tanítás, tanulás

Célok:

- Fejlesztő hatású és motiváló tanulás kialakítása, hogy minden tanuló törekedjen a képesség szerinti teljesítésre.
- A kollégium minden eszközzel segítse a sikerélmény megszerzését, a tanulási kudarcok kerülését.
- A tanulók szociokultúrális eredetű indulási hátrányainak fokozatos leküzdése.
- A tehetség kibontakozása érdekében célunk az önbizalomnak, a megmérettetés igényének, a versenyszellemnek a kialakítása, amely azonban nem mellőzheti a segítőkészséget és az együttműködési képességet.
- A tárgyi tudás mellé a gyermek szerezze meg mindazokat a kommunikációs képességeket is, amelyek segítségével tudását önmaga és mások számára hasznosítani tudja.
- A tárgyi és személyi feltételek biztosítása a gyermekek értelmi és érzelmi fejlődéséhez.

Feladatok:

- Jó tanulási körülmények megteremtése a tanulás feltételeinek optimalizálása.
  Objektív feltételek:
  a.) a tanulás tárgyi feltételeinek optimalizálása:
  - helyiségekkel való gazdálkodás
  - audiovizuális, informatikai és tömegkommunikációs eszközök biztosítása
  - könyvtár és könyvtárszolgáltatások igénybevételének biztosítása

  b.) a tanulás időbeni feltételeinek optimalizálása:
  - a tanulásidő pontos, körültekintő biztosítása a kollégium napirendjében
  - a tanulás időkereteinek személyes kialakítása
  - a tanári segítés, a tanár elérésének biztosítása
  - a társas tanulás lehetőségének biztosítása

  c.) A tanulás egészségügyi feltételeinek biztosítása
  - korszerű világítás
  - tiszta, friss levegő
  - pihentető szünet

  Szubjektív feltételek:
  - a csoportok kialakítása
  - a tanulás egyéni jellemzőinek figyelembevétele
  - tanár és tanuló együttműködése
  - az iskola tanáraival való együttműködés megszervezése
  - segítőkész, nyugodt légkör kialakítása és fenntartása
  - csend a tanulási idő alatt

- A mindennapos iskolai felkészülés segítése
- Az iskolai tudás kiegészítése és bővítése
- A tanulással kapcsolatos attitűd javítása, tartós motiváció, a folyamatos önképzés, önművelés igényének kialakítása
- Tanulási kudarcnak kitett tanulók felzárkóztatása
- Egyéni és csoportos segítségnyújtás lehetőségének megteremtése
- Tehetséggondozás, képességfejlesztés
- Pályaválasztás segítése, továbbtanulásra ösztönzés

Tevékenységformák és annak ajánlott tartalmai:

Csoportfoglalkozás:
- A Kollégiumi Nevelés Országos Alapprogramja tematikája alapján foglalkozások tartása.
- Tanulási módszerek elsajátítása és alkalmazása
- Könyvtárhasználat, dokumentumismeret
- Folyamatos tájékozódás és tájékoztatás a kollégium tanulóinak aktuális tanulmányi munkájáról és helyzetéről
- Az érdeklődés irányítása a reális pályaválasztás érdekében
- Egyéni korrepetálások megszervezése
- Tehetséges tanulók szakkörbe irányítása

- *Szilencium:*
  - A kollégiumi normákhoz, a tanulási szokásokhoz való alkalmazkodás kialakítása

- A közösségben rejlő segítési módok kialakítása
- Egészséges rivalizálás, versenyszellem biztosítása
- Tanulási terv készítése és a rendelkezésre álló idő racionális kihasználása

- *Felzárkóztatás:*

Az év eleji felmérések alapján, ismeretek hiányának pótlása közismereti tantárgyakból.

- *Korrepetálás:*

Folyamatos tanulási segítségadás, szaktanári irányítás azon tanulóknak, akik rendszeres tárgyi, pedagógiai segítségre szorulnak.

A korrepetálás szakaszai:
- felmérés (kiindulási pont rögzítése, a lemaradás objektív és szubjektív okainak, az előrehaladást gátló tényezőknek a feltárása)
- a célravezető segítségnyújtás kidolgozása
- a korrekció nyomán kibontakozó tanulási folyamat eredményességének folyamatos ellenőrzése, annak tapasztalatai alapján a segítségnyújtás módosítása

- *Tehetséggondozás:*

Az első évfolyam munkájának eredményeként differenciáltan el lehet készíteni az egyéni vagy csoportos foglalkoztatási terveket.
Feltételei: sajátos személyi, tárgyi feltételrendszer

- *Rendezvények:* A produktumok bemutatásának lehetőségei

- *Versenyek:* A teljesítmény bemutatásának lehetőségei

Sikerkritériumok

- Képességeiknek megfelelő eredményességgel végezzék iskolai tanulmányaikat.
- Ismerjék fel az iskolán kívüli, tananyagon túli tanulás jelentőségét.
- Legyen igényük a művelődésre, önművelésre.
- Rendelkezzenek a különböző információhordozók, tömegkommunikációs eszközök ismeretével, használatának képességével.
- Ismerjék meg és alkalmazzák az egyénre és csoportra szabott hatékony tanulási eljárásokat, módszereket.
- Rendelkezzenek jövőképpel, egészséges önbizalommal.

5. 1. 2. Pályaorientációs tevékenységek, az önálló életkezdés támogatása

Célok:
- Igényfeltárás a pótolandó ismeretekről, a fejlesztendő készségekről és képességekről.
- A nevelési tartalom kiválasztásánál a diákok valós igényeinek, motivációinak, előképzettségének a figyelembevétele.
- A kollégista személyiségének, jellemének, aktuális pszichés állapotának megismerése és fejlesztése egyénileg és csoportban.
- A mélyebb önismeret elősegítése.
- Az alkalmazkodás, beilleszkedés segítése.

- Felkészítés az önértékelésre, a pályakép felépítésére, az önmenedzselés megalapozására a reális iskola-és pályaválasztási szándék kialakításával.

Feladatok:
- Az iskolai tudás kiegészítése, bővítése.
- Továbbtanulásra való felkészítés.
- Tehetséggondozás, képességfejlesztés.
- A munkavállalói szerepre való felkészítés.
- A szülő és a tanuló segítése az igények és érdekek felismerésében.
- Időbeni és gyakori tájékoztatás a továbbtanulási vagy az elhelyezkedési lehetőségekről.
- A családi életre való felkészítés.
- Az egészséges életvitel kialakításának, megtanításának módszerei.

Tevékenységformák:
- Csoportfoglalkozások
- Tehetséggondozás
- Diákkörök - szakkörök
- Felzárkóztatás
- Egyéni törődés

A tevékenységformák ajánlott tartalmai:
- Az eredményes pályaválasztás pszichés összetevőinek feltárása:
  - a tanulási motiváció, érdeklődési területek, érzelmi viszonyulás, személyes tulajdonságok, szociokulturális környezet, szülői szándékok, fizikai, szellemi teljesítőképesség (teljesítményszint) feltárása, tudatosítása
  - a választott pálya és a személyiség megfelelésének feltárása, tudatosítása
  - önismeret és fejlesztése: saját lehetőségek, képességek feltárása, kibontakoztatása
- Reális jövőkép kialakítása:
  - a társadalmi valósággal való szembesítés, a társadalmi, gazdasági, politikai folyamatok, illetve a fejlődés problémáinak, tendenciáinak megismerése
- Tudatos felkészítés a választott pályára, hivatásra (pályaismeret):
  - tájékozódás a pályaválasztás, pályaismeret dokumentumaiban, ismeretforrásaiban, eligazodás a pályaválasztási alapfogalmakban
  - az álláskeresés folyamata és technikái
  - a munkavállaló jogai, kötelességei
  - az álláskeresést megkönnyítő technikák elsajátítása
  - hivatás, hivatástudat, felkészülés az esetleges pályakorrekciókra
- Továbbtanulásra való felkészítés:
  - tantárgyi felkészítés a felvételi tárgyakból
  - tanulás-módszertani ismeretek
  - a sikeres vizsga összetevői (tárgyi tudáson túli ismeretek)
  - az élethosszig tartó tanulás fontosságának felismertetése
- Életmód és életstílus (életvitel) alakítása
- Társadalmi miliők
- Időmérleg
- Fogyasztás
- Urbanizáció, vándorlás

Sikerkritériumok:

- A tanuló legyen képes felismerni az önismeret szerepét a helyes pályaválasztásban, felismerni saját képességeit.
- Legyen képes mérlegelni saját pályaválasztási lehetőségeit.
- Tudjon önállóan tájékozódni a pályaválasztási dokumentumokban.
- Legyen képes tisztázni a munkahelyi feladatokat és elvárásokat.
- Tudja alkalmazni az álláskeresés különböző technikáit.
- Tudatosuljon benne, hogy élete során többszöri pályamódosításra kényszerülhet, ezért is van jelentősége a folyamatos tanulásnak, önképzésnek.
- Rendelkezzen megfelelő ismeretekkel választott szakmájával, hivatásával kapcsolatban, munkaerő-piaci lehetőségeiről, munkavállalói szerepéről.

5. 2. Csoportfoglakozások

TÉMAKÖR	9. évfolyam,	10. évfolyam	11. évfolyam	12. évfolyam	13-14. évfolyam
A tanulás tanítása	**3**	**2**	**2**	**2**	**1**
Az erkölcsi nevelés	**2**	**2**	**2**	**1**	**1**
Nemzeti öntudat, hazafias nevelés	**2**	**2**	**2**	**1**	**1**
Állampolgárságra, demokráciára nevelés	**2**	**2**	**2**	**1**	**2**
Az önismeret és a társas kultúra fejlesztése	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**
A családi életre nevelés	**1**	**2**	**2**	**3**	**3**
Testi és lelki egészségre nevelés	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**
Felelősségvállalás másokért, önkéntesség	**2**	**2**	**2**	**1**	**1**
Fenntarthatóság, környezettudatosság	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**
Pályaorientáció	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**
Gazdasági és pénzügyi nevelés	**2**	**2**	**2**	**3**	**3**
Médiatudatosságra nevelés	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**
	22 óra	**22 óra**	**22 óra**	**20 óra**	**20 óra**

Tartalma:

1. A tanulás tanítása

9/1. Gyakorlatok a könyvtárhasználatban (iskolai könyvtár)
9/2. Tanulást segítő módszerek, tanulási stílusok

9/3. Beszédkultúra fejlesztése, olvasás fejlesztése

10/1. Tanulás egyénileg és közösségben
10/2. Látogatás a Móricz Zsigmond Megyei Könyvtárba

11/1. Az alapvető mentális készségek
11/2. Az információfeldolgozás fázisai

12/1. Tanulás és intelligencia
12/2. Intelligencia teszt

13/1. Internethasználat, könyvtári informatika

2. Erkölcsi nevelés

9/1. Az egyén kapcsolatai, a kapcsolatok formái, módjai
9/2. A katartikus élmény jellemformáló ereje egy művészi film, darab, alkotás alapján

10/1. Belső mozgatóerőink
10/2. Értékek, értékrendek, erkölcsi normák

11/1. Művészet és valóság
11/2. Konfliktuskezelési technikák

12/1. Siker, karrier, önmegvalósítás

13/1. A munka megbecsülése

3. Nemzeti öntudat, hazafias nevelés

9/1. Nemzeti ünnepeink
9/2. Nemzeti jelképeink

10/1. A nemzeti kultúra kincsei, népművészet
10/2. A magyar kultúra kiemelkedő egyéniségei, eredményei

11/1. A magyar sport kiemelkedő egyéniségei, eredményei
11/2. A magyar tudomány kiemelkedő egyéniségei, eredményei

12/1. Európai kulturális hagyományok

13/1. Az Európai Unió kialakulása, működése, jellemzői

4. Állampolgárságra, demokráciára nevelés

9/1. Az iskola és kollégium működési rendjének és elvárásainak megismerése (házirend)
9/2. Jogok, lehetőségek, kötelezettségek az iskolában és a kollégiumban

10/1. Az egyén jogai
10/2. A DÖK szerepe, feladata, felépítése

11/1. Alapvető állampolgári jogok
11/2. Felelősségteljes állampolgári magatartás, törvénytisztelet
12/1. Hazai választási rendszer

13/1. A demokratikus állam működésének főbb elemei
13/2. A modern nemzetállamok

5. Önismeret és a társas kultúra fejlesztése

9/1. A kapcsolatteremtés kultúrája

10/1. Társas kommunikáció

11/1. Személyiségjellemzők – személyiségtípusok

12/1. Személyiségprofil

13/1. Reális énkép

6. A családi életre nevelés

9/1. A család szerepe – távol a családtól

10/1. Érzelmeink és indulataink
10/2. Nemiség, szerelem, házasság

11/1. Barátság, partnerkapcsolat, nemi szerepek
11/2. Konfliktusok, emberi játszmák elemzése

12/1. A szerelem változatai – a férfi-nő kapcsolata ma
12/2. A szexuális élet kezdetén
12/3. Harmonikus kapcsolatainkat építő szokások

13/1. Partnerkapcsolatok felnőttkorban
13/2. Házasság és család
13/3. Beilleszkedés a felnőtt társadalomba

7. Testi és lelki egészségre nevelés

9/1. Káros szenvedélyek – Dohányzás
9/2. Káros szenvedélyek – Alkoholfogyasztás

10/1. Káros szenvedélyek – Drogfogyasztás
10/2. Szorongás, stressz oldása

11/1-2. DADA – Az AIDS fogalma és megelőzése
12/1. A sport és a rendszeres testmozgás szerepe az egészség megőrzésében
12/2. Fertőző betegségek és megelőzésük

13/1. Szűrővizsgálat, önvizsgálat
13/2. Az agresszió háttere, formái, elutasítása

8. Felelősségvállalás másokért, önkéntesség

9/1. A hátrányos helyzet fogalma, hátrányos helyzetű emberek
9/2. Mások elfogadása, a másság elfogadása

10/1. A mások iránt érzett szolidaritás
10/2. Egyéni és közös felelősségvállalás

11/1. Fogyatékkal élők
11/2. A segítő magatartás

12/1. Társadalmi felelősségvállalás

13/1. Az önkéntes munka lehetőségei és jelentősége

9. Fenntarthatóság, környezettudatosság

9/1. A kollégiumi mikro és makro környezet kialakítása
9/2. Erről a településről érkeztem

10/1. A termőföld védelme
10/2. A hulladékgyűjtés jelentősége és formái

11/1-2. Séta és hulladékgyűjtés a Sóstói erdőben

12/1. A víz védelme
12/2. Környezettudatos magatartás

13/1. A levegő védelme
13/2. Környezettudatos vásárlás, fogyasztás gyakorlása

10. Pályaorientáció

9/1. Hivatás, hivatástudat, élethosszig tartó tanulás, pályakorrekció
9/2. Az eredményes pályaválasztás pszichés összetevőinek feltárása

10/1-2. Különböző szakmák és az ahhoz szükséges képességek

11/1. Önismereti teszt a pályaorientáció felméréséhez
11/2. Bemutatkozás, beszélgetés, interjú

12/1. Tájékozódás a pályaválasztás, pályaismeret dokumentumaiban
12/2. Pályázatírás, pályázatban való részvétel

13/1. Az álláskeresés folyamata és technikái

13/2. Az állásinterjú kérdései, baklövései

11. Gazdasági és pénzügyi nevelés

9/1. A családban előforduló gazdálkodási problémák és ezek lehetséges következményei
9/2. A helyes családi gazdálkodás

10/1. Kiadásaink tervezése, lakossági szolgáltatások és használatuk
10/2. Banki műveletek a gyakorlatban

11/1. A diákmunka vállalás feltételei
11/2. Diákmunka lehetőségek

12/1. A munkával szerzett jövedelem beosztása
12/2. Nemzetközi pénzügyi alapismeretek
12/3. Hazai gazdasági helyzet

13/1. A vállalkozások alapvető formái és működésük
13/2. Kockázatelemzés, kockázatvállalás
13/3. Diákhitellel kapcsolatos ismeretek

12. Médiatudatosságra nevelés

9/1. Ismerkedés a hagyományos médiával

10/1. Elektronikus médiák használata

11/1. A reklámok szerepe a mindennapi életben

12/1. Az internet- és játékfüggőség káros hatásai és következményei

13/1. Az adatbiztonság

5. 3. Diákönkormányzati tevékenység

Célok:

- A kollégiumban folyó közéleti tevékenység váljon a demokratizmus tanulásának terepévé.
- A diákönkormányzati tevékenység kapcsán alakuljon ki a tanulókban egy korszerű társadalomszemlélet.
- Az öntevékenységen alapuló diákönkormányzati tevékenység járuljon hozzá a tanulók személyiségének fejlődéséhez.
- Tanulóink vegyenek részt az intézmény sajátos arculatának kialakításában.
- Alakuljon ki a megfelelő kollégiumi aktivitás. Legyenek alkotó, cselekvő részei, formálói a közösség életének.

Feladatok:

- Ismerjék meg a tanulók és tanulják meg „kicsiben” mit jelent egy demokratikus társadalom felelősségteljes tagjának lenni.
- A diákönkormányzati tevékenység készítsen fel a közéleti tevékenységre.
- A kollégiumi szabályok, életrendek megalkotásában közreműködve szerezzenek jártasságot.
- A kollégiumi diákönkormányzat tagjai tudatosan, felkészülten és felelősségteljesen képviseljék társaik jogait és érdekeit a mindennapi kollégiumi életben.
- A kapcsolattartás kiépítése és ápolása más kollégiumok diákönkormányzataival, diákszervezetekkel.
- Társas kapcsolatok erősítése, közös élményt adó programok szervezése.
- A hatékony diákönkormányzati tevékenységhez a megfelelő szervezeti forma megtalálása, kialakítása.
- Együttműködés fejlesztése, kapcsolatfelvétel a diákokkal és a nevelőtestülettel.
- Diákönkormányzati képzések, tréningek szervezése, utánpótlás nevelés.

Tevékenységek:

- Csoportfoglalkozás
- Diáktanács ülései
- Kollégiumi közgyűlés
- Nevelőtestületi megbeszélésen való részvétel
- Fegyelmi ügyek
- Diákönkormányzat által meghirdetett pályázatok elbírálása
- Rendezvények szervezése (pl. ismerkedési est, Karácsonyi ünnepség, Egészségnap, Karaoke, Nonstop vetélkedő, Sportnap)
- Diáktalálkozók

Sikerkritériumok:

- Legyenek képesek a tanulók a mindenkori helyzethez igazodó célok, feladatok és eredmények megfogalmazására, állandó megfigyelésére.
- Legyenek képesek a szükséges helyen a beavatkozások, korrekciók megtételére.
- Ismerjék az önálló gondolkodás, alkotás, megvalósítás élményét és vállalják az ezzel járó felelősséget.
- Tudják képviselni társaik véleményét.
- Működjenek együtt a nevelőtestülettel, közvetítsenek a nevelők és a diákok között.
- Szerezzenek jártasságot a közéleti szereplésben.
- Ismerjék és tudják alkalmazni a konfliktus- és probléma-megoldási technikákat.
- Ismerjék és tudják alkalmazni a kommunikációs technikákat.
- Szervezzenek különböző programokat.
- Vezessenek be új dolgokat, érdekes új szokásokat.
- Vegyenek részt a kollégium életének megszervezésében.

5. 4. Hagyományőrzés és továbbfejlesztés:

A valahová való tartozás tudatát, a közösségi eszmék és értékek megbecsülését a hagyományok közvetítik. A hagyomány közösségteremtő és megőrző erő, amely bizonyos állandóságot és folytonosságot teremt a kollégium mindennapi életében. Kollégiumunk tudatosan ápolja, őrzi és folyamatosan bővíti hagyományait. A rendszeresen ismétlődő események, a tudatosan kialakított szokások és jelképek erősítik a kollégiumhoz való tartozást.

Célok:

- Tanulóinkban maradjon meg, sőt erősödjön a kötődés a külső környezettel és alakuljon ki a kötődés a befogadó környezethez. Tartsák meg azokat az értékeket, melyekkel környezetük elküldte a kollégiumba, és az új környezet értékei épüljenek be személyiségükbe.
- Művészi élmények szerzése és a rendezvényeken való részvételben és szereplésben rejlő örömök megtapasztalása.
- A közösségi érzés erősítése a különböző kollégiumi rendezvények által.

Tevékenységek:

- *A kollégiumi rendezvények hagyományai:* rendezvényeink a kollégium egész életét átfogják, a személyiségformálás fontos eszközei:
    - Az elsőéves kollégisták fogadása, beköltözés
    - Nonstop vetélkedő
    - Egészségnap
    - Sportnap
    - Karaoke
    - Karácsonyi ünnepség
    - Ballagás

Egyéb szakmai, kulturális rendezvényünk:

- Bemutató csoportfoglalkozásokon való részvétel a megye kollégiumaiban
- Megyei Kollégiumok Kulturális bemutatója

- *A kollégiumi környezet alakításának hagyományai*:

A külső – belső környezetünk esztétikus, igényes alakítása az ízlésnevelés része:

- Szobák dekorálása
- Tanulóink munkái díszítik a folyosók falait, a közös helyiségeket
- Udvar gondozása

Továbbfejlesztési lehetőségek:

- A fokozatosan bővülő eszközparkunk (digitális zsúrkocsi, digitális zongora, mini-hifi, szakkönyvek, DVD filmek, videokamera, fényképezőgép, stb.) segítségével lehetőségünk nyílik a hagyományőrzést szolgáló rendezvények színesebbé, változatosabbá tételére, szakmai munkánk magasabb szinvonalra emelésére.
- Tanulóink vegyenek részt a kollégium diákhagyományainak ápolásában.
- Alapvető célunk, hogy minél több tanulót kapcsoljunk be a kollégium rendezvényeibe, szereplőként és közönségként egyaránt.
- A kollégium által közvetített normák váljanak belső értékrendjükké, és ennek szellemében képviseljék kollégiumunkat.

5. 5. Szabadidős tevékenység

A szabadidős tevékenység közvetlenül szolgálja a pihenést, a regenerálódást, a rendszeres mozgás iránti igény kialakítását, fejleszti a mozgáskészséget, amely segíti a sikeres iskolai és a kollégiumi életet is.

Célok:

- Minden tanuló számára biztosítsunk érdeklődésének, képességeinek megfelelő programokat, tevékenységi formákat.
- Az érdeklődésének megfelelő ismeretek önálló bővítése, az állandó önművelés igényének, készségének és képességének kialakítása.
- Egészséges és kulturált életmódra való nevelés, a sport, a természeti környezet megóvása, ápolása.

Tevékenységek:
- A különböző érdeklődéseknek megfelelően választható diákkörök:
- Tanulást segítő: német nyelv, angol nyelv, történelem
- Ismeretszerző: számítástechnika
- Művészi élményt adó: képzőművészet
- Mozgásigényt kielégítő: kondícionáló edzés, kerékpározás, ijászat, kispályás labdarúgás
- Kulturális értékeink megismertetése, az esztétikum iránti igény felkeltése:
- Színház-, múzeum-, hangverseny-, kiállítás látogatás
- Könyvtári kínálat (könyv, folyóirat, videófilm, DVD)
- Regenerálódást, rekreációt szolgáló tevékenységek:
- Kollégiumi-, és csoportkirándulások, túrák
- Fitness és konditorna

Követelmények:
- Tehetségéhez és alkotókészségéhez mérten minden tanuló vegyen részt valamilyen diákkör munkájában, egyéni vagy közös produkcióban.
- Használják ki a többlettudás megszerzésére a kollégium nyújtotta lehetőségeket.
- Alakítsák ki saját ízlésüket, önálló véleményüket az egyes alkotásokról, legyenek nyitottak a kulturális és művészeti élmények befogadására (más szakterületen is, nem csak a saját szakterületük iránt).
- Legyenek képesek szabadidejüket tudatosan szervezni, és azt a leghatékonyabban kihasználni.
- Váljon igényükké a rendszeres mozgás, és legyenek képesek az egészséges és kulturált életmód kialakítására.

5.6. Gyermek- és ifjúságvédelemmel kapcsolatos pedagógiai feladatok, tevékenységek valamint a hátrányos helyzetű tanulók társadalmi beilleszkedését segítő foglalkozások terve

Célok:
- A hátrányos helyzet és a veszélyeztető körülmények időben történő felismerése.
- Adekvát beavatkozás, intézkedési gyorsaság, mely növeli az esélyt a hatékony problémakezelésre.
- A tanulók személyiségének fejlesztése, megfelelő életszemlélet kialakítása.
- Az egyenlő bánásmód elvének teljeskörű érvényesítése, figyelembe véve a szülők igényeit és a törvényi előírásokat.

Feladatok:
- Hátrányos és/vagy veszélyeztetett helyzetű tanulók felderítése, nyilvántartása, veszélyeztető tényezők feltárása, s számukra pályázati lehetőségek felkutatása.

- *Hátrányos helyzetű tanuló* az, akinek az alapvető szükségletei kielégítése korlátozott. Családja az átlaghoz képest jelentős elmaradást mutat, elsősorban szociális és kulturális téren.

Okozati tényezők: - a család rossz gazdasági helyzete
- rossz lakáskörülmények
- munkanélküliség a családban
-alacsony iskolázottság
- sérült családszerkezet (válás vagy haláleset miatt)
- tartós betegség a családban

- *Veszélyeztetett tanuló* az, akinek a testi, lelki, értelmi, erkölcsi fejlődését a szülő vagy a gondozói környezet negatívan befolyásolja.
  Okozati tényezők: - elhanyagolás, gondozás hiánya
  - családi devianciák előfordulása

- Anyagi támogatás (étkezési támogatás, tanszersegély, stb.)
- Családdal való kapcsolattartás, együttműködés.
- Gyermek-és ifjúságvédelmi hálózat igénybevétele (önkormányzatok, gyermekjóléti szolgálat, nevelési tanácsadó, családsegítő).
- A tanulmányi előmenetel figyelemmel kísérése, a hátrányok kompenzálására felzárkóztató foglalkozás szervezése.
- A szabadidő hasznos eltöltésének segítése.
- Beilleszkedési és magatartási zavarok leküzdését segítő tevékenységi formák biztosítása.
- Mentálhigiénés programok, felvilágosító előadások szervezése, mely felkészíti a tanulókat az egészséges életmódra, a családi életre, a szenvedélybetegségek megelőzésére.

Pedagógiai eljárások:
- Külön foglalkozás a hátrányos helyzetű /veszélyeztetett tanulókkal.
- Egyéni bánásmód
- Felzárkóztató, tehetséggondozó foglalkozások tartása
- Pozitív tanár-diák kapcsolat kialakítása
- Felvilágosító munka
- Pályaorientációs tevékenység
- A tanulók tájékoztatása jogaikról és kötelességeikről

A csoportvezető gyermek- és ifjúságvédelemmel kapcsolatos feladata:
- A hátrányos/veszélyeztetett helyzetű tanulók munkájának figyelemmel kísérése
- Az életkörülményekben bekövetkezett változásokról tájékoztatja az ifjúságvédelmi felelőst.
- Folyamatos kapcsolattartás a tanulók életkörülményeit pozitívan megváltoztatni jogosult szakemberekkel /pl. családsegítő, nevelési tanácsadó munkatársai, pszichológus stb. /

A családi hátrányok kompenzálását elősegítő lehetőségek a kollégiumban:
- Kulturális rendezvények
- Könyvtárhasználat
- Számítógép-használat

Felvilágosító foglalkozások a kollégiumban*:*
- Filmvetítések
- Előadások
- Felvilágosító témájú csoportfoglalkozások

Tanulási hátrányok leküzdését segítő lehetőségek:
- Könyvtárhasználat

- Számítógép-használat
- Tantárgyi korrepetálások
- Szilencium
- Tehetséggondozó foglalkozások

Szabadidő hasznos eltöltésének módjai:
- Sportolási lehetőségek
- Könyvtárhasználat
- Internet-hozzáférés
- Televízió nézés, videózás
- Szakkörök, érdeklődési körök

Követelmények:
- Időben felismerni a problémát.
- A veszélyeztető és hátrányos körülmény megszüntetése.
- Minden tanuló kapja meg a helyzetének megfelelő segítségnyújtást probléma es esetén.
- A támogató lépések, szolgáltatások megvalósítását a hátrányos helyzetű gyerekek hátrányainak kompenzálását és az esélyegyenlőség előmozdítását a kollégium minden tevékenysége során figyelembe veszi és alkalmazza.

5. 7. Az iskolával, a szülővel való kapcsolattartás és együttműködésének formái, a továbbfejlesztés lehetőségei:

Célok:
- Pedagógiai programunkat a szülőkkel, mint iskolahasználókkal egyetértésben törekszünk megvalósítani.
- A szülők informálása intézményünk életéről, működéséről.
- A szülőkkel való együttműködés eredményeképpen a tanulói személyiség pozitív irányba változzon.
- A nevelőmunka hatékonyságának segítése.
- Kapcsolatteremtés kollégium-szülő, szülő-szülő között.
- Kapcsolatteremtés és kapcsoalttartás kollégium- osztályfőnök, kollégium-szaktanár között.

Feladatok:
- A kapcsolattartás formáinak kiépítése.
- A szülők véleményének megismerése.
- A szülők az iskolai közélet tevékeny résztvevői és segítői legyenek.
- Működjünk együtt a szülőkkel, a tanulókkal való problémák megoldásánál.

Tevékenységek:
- *Szóbeli tájékoztatás formái*:
  - Szülői értekezletek: kollégiumi szintű az elsőéves kollégisták beköltözésekor
  - Fogadóóra az iskolai szülői értekezletek után
  - Telefonon történő tájékoztatás, érdeklődés
- *Írásbeli tájékoztatás formái:*
  - Kollégiumi faliújság, hirdetőtábla
  - Hivatalos levél

A szülő bekapcsolódási lehetőségei a kollégium közéletébe:

- A szülő a szolgáltatás megrendelője
- A szülő segítse a tanulási, nevelési folyamatot
- A szülő legyen a kollégiumi közélet szereplője

Sikerkritériumok:

- A gyerek – tanár - szülő - együttműködése javuljon, a szülők gyakrabban keressenek meg bennünket
- A nevelési problémákat közösen oldjuk meg
- A tanulók háttérproblémájának feltárása hatékonyabb legyen

6. A KOLLÉGIUM ELLENŐRZÉSI, ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

A kollégiumi nevelés eredményessége

A kollégium hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló eredményesen fejezze be tanulmányait az iskolában. A nevelési folyamat során elsajátítja a társadalomba való beilleszkedéshez és a családi életben, a hivatás gyakorlásában, az állampolgári létben az önálló életvitelhez szükséges alapvető ismereteket, képességeket és értékeket:

- elsajátítja és követi az alapvető erkölcsi normákat;
- képes az egészséges és kulturált életmód kialakítására;
- sokoldalú képzettsége, műveltsége párosul az új ismeretek befogadásának, és a folyamatos megújulásnak a képességével;
- kialakul reális társadalomképe;
- rendelkezik az önszerveződéshez, a demokratikus érdekérvényesítéshez szükséges képességekkel;
- tudása versenyképes, önértékelő képességére, szakmai felkészültségére alapozva választ tud adni a szakmai kihívásokra;
- képes az együttműködésre, az emberi kapcsolatok kialakítására és továbbépítésére;
- másokhoz való viszonyában toleráns, empátiával rendelkezik, társadalmi szemléletét a szolidaritás jellemzi;
- ismeri nemzetünk, nemzeti és etnikai kisebbségeink kulturális, történelmi hagyományait;

Ellenőrzési, értékelési rendszer:

- *Az értékelés alapelvei:*
  - az értékelés legyen sokszínű, motiváló, ösztönző hatású;
  - az ellenőrzés és értékelés visszajelzési rendszer, információkat szolgáltat, így megerősítő szerepe igen fontos;
  - legyen tárgyszerű, objektív, a tanuló személyiségét fejlesztő, segítő szándékú, mutasson rá a hiányosságokra, segítse a továbblépést;
  - rendszeres, folyamatos, minden tevékenységre kiterjedő;
  - következetes, szakszerű és felelősségteljes;
  - a követelmények és elvárások pontos ismeretében, elfogadott szempontok alapján történjen;
  - mindig személyre szóló legyen;
  - megfelelő légkörben történjen;

- *Az értékelés célja:*

- az önértékelés képességének kialakítása;
- jelezze a pedagógus számára a tanuló fejlődését, fejleszthetőségét;
- tájékoztassa a szülőt, hogy milyen gyermeke viszonya a kollégium követelményeihez;

- *Az értékelés kiterjed:*
- a kollégiumi foglakozásokon folyó munkára, magatartásra;
- a tanulók teljesítményére és előrehaladására;
- a kollégiumi munkában való részvállalás mértékére;
- a kollégiumi rendszabályok tiszteletben tartására;
- általános emberi értékek tiszteletben tartására;
- kapcsolatkialakítás képességére;
- a felelősség vállalására – viselésére;
- szorgalomra, ezen belül a felkészülésre;

- *Felméréseinket a következő szempontok szerint kívánjuk végezni:*

1. Szociometriai felmérés - szülői háttér vizsgálata (családrajz).	9. évfolyam	október
2. A művészeti irányultság mérése	9. évfolyam	szeptember
- szakirányú továbbtanulás.	13. évfolyam	február
3. Általános neveltségi szint mérése	9. évfolyam	szeptember
	12. évfolyam	március.