



Szerencsi Szakképzési Centrum
Tiszaújvárosi Brassai Sámuel
Technikum és Szakképző Iskola

SZAKMAI PROGRAM

Hatálybalépés időpontja: 2025. szeptember 01.

Tartalom

1	A SZAKMAI PROGRAM MEGTEKINTÉSE, HATÁLYA	5
1	AZ INTÉZMÉNY KÜLDETÉSE, JÖVŐKÉPE	5
1.1	Az intézmény küldetése	5
1.2	Az intézmény jövőképe	6
2	Nevelési program	6
2.1	A szakmai oktatás pedagógiai alapelvei, értékei, céljai, feladatai, eszközei, eljárásai	6
2.1.1	A szakmai oktatás pedagógiai alapelvek:	6
2.1.2	A szakmai oktatás pedagógiai értékei:	8
2.1.3	Az iskolában folyó szakmai és pedagógiai munka céljai, feladatai, ezek megvalósításának eszközei és eljárásai	8
2.2	A személyiség- és közösségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok	11
2.2.1	A személyiségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok	11
2.2.2	A közösségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok	15
2.3	Egészségfejlesztési program	18
2.3.1	Egészségfejlesztéssel kapcsolatos tevékenységek:	18
2.3.2	Az iskolai egészségnevelést szolgáló tevékenységformák:	19
2.3.3	Iskolapszichológus	19
2.4	Az oktatók feladatai, az osztályfőnöki munka tartalma, az osztályfőnök feladatai	20
2.4.1	Az oktatók helyi intézményi feladatai	20
2.4.2	Az osztályfőnöki munka tartalma, az osztályfőnök feladatai	24
2.5	A kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység helyi rendje	25
2.5.1	Sajátos nevelési igényű tanulók	25
2.5.2	A beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézségeket enyhítését szolgáló tevékenységek	26
2.5.3	A tehetség, a képesség kibontakoztatását segítő tevékenységek	26
2.5.4	A hátrányos és a halmozottan hátrányos helyzetű tanulók integrációját segítő tevékenységek	26
2.5.5	Elvárások az oktatók felé, a kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenységek során	27
2.6	A tanulóknak a szakképző intézményi döntési folyamatban való részvételi jogai gyakorlásának rendje	27
2.7	A tanuló, a kiskorú tanuló törvényes képviselője, az oktató és a szakképző intézmény partnerei kapcsolattartásának formái	27
2.8	A tanulmányok alatti vizsgák szabályai	28
2.9	A felvétel és az átvétel helyi szabályai, a szóbeli felvételi vizsga követelményei	29
2.9.1	A felvételi szabályai	29

2.9.2	Az átvétel szabályai.....	29
2.9.3	Egészségügyi és pályaalakmassági feltételek.....	30
2.9.4	A szóbeli felvételi vizsga követelményei.....	30
3	Oktatási program	31
3.1	A kötelező és nem kötelező foglalkozások megtanítandó és elsajátítandó tananyaga, az ehhez szükséges kötelező, kötelezően választandó vagy szabadon választható foglalkozások megnevezése, száma, megszervezésének és választásának elvei	31
3.1.1	Kötelező foglalkozások.....	31
3.1.2	Nem kötelező foglalkozások	31
3.1.3	Képzési formák:	32
3.1.4	Óratervek.....	33
3.2	A közismereti kerettantervben meghatározott pedagógiai feladatok helyi megvalósításának részletes szabályai	40
3.3	Választható érettségi vizsgatárgyak, az egyes érettségi vizsgatárgyakból a középszintű érettségi vizsga témakörei, az emelt szintű érettségi vizsgára történő felkészítéshez az emelt szintű oktatásban alkalmazott fejlesztési feladatok és követelmények a közismereti kerettanterv és az érettségi vizsga általános és részletes követelményei alapján	42
3.3.1	Érettségi vizsgatárgyak	42
3.3.2	A közép- és emelt szintű érettségi vizsga témakörei.....	43
3.3.3	Az emelt szintű érettségi vizsgára történő felkészítéshez az emelt szintű oktatásban alkalmazott fejlesztési feladatok és követelmények a közismereti kerettanterv és az érettségi vizsga általános és részletes követelményei alapján	43
3.4	A tanuló teljesítményének írásban, szóban vagy gyakorlatban történő ellenőrzési és értékelési módjai, diagnosztikus, szummatív, fejlesztő formái	43
3.4.1	Általános alapelvek a tanulmányi munka terén.....	43
3.4.2	Értékelési alapelvek.....	44
3.4.3	Az iskolánkban alkalmazott értékelés típusai.....	45
3.5	A nemzetiséghez nem tartozó tanulók részére a településen élő nemzetiség kultúrájának megismerését szolgáló tananyag	45
3.6	Az egészségnevelési és környezeti nevelési elvek, programok, tevékenységek, a mindennapos testnevelés megvalósításának módja és az elsősegélynyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos terv	46
3.6.1	Az egészségnevelési és környezeti nevelési elvek, programok, tevékenységek	46
3.6.2	A mindennapos testnevelés, testmozgás megvalósításának módja	46
3.6.3	Az elsősegélynyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos iskolai terv	47
3.7	A tanulók esélyegyenlőségét szolgáló intézkedések	47
3.8	A tanuló jutalmazásával összefüggő szabályok	48
3.9	Az oktatói testület által szükségesnek tartott további elvek.....	48
3.10	Felnőttek oktatására vonatkozó rendelkezések	49

3.11	Pályaorientációs szolgáltatások.....	50
3.12	Az iskolában alkalmazott sajátos pedagógiai módszerek	52
3.12.1	Oktatási innováció: élménypedagógiai módszerek alkalmazása	52
3.12.2	Projektoktatás.....	52
4	Képzési program	54
4.1	Szakmánként megtanítandó és elsajátítandó tananyagelemek	54
4.1.1	Technikum	54
4.1.2	Szakképző iskola.....	55
4.2	A tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy teljesítménye ellenőrzésének és értékelésének, illetve minősítésének módja	55
4.3	A tanuló magasabb évfolyamra lépésének feltételei	55
4.4	A szakmai vizsgához kapcsolódóan szervezett egybefüggő felkészítés rendje.....	56
5	MELLÉKLETEK.....	57
5.1	1. számú melléklet.....	58
5.2	2. számú melléklet.....	76
5.3	3. számú melléklet.....	84
5.4	4. számú melléklet.....	90
5.5	5. számú melléklet.....	91

„Nem a könyvet kell tanítani, hanem a gyereket!”

(Kavicsánszki Mihály)

1 A SZAKMAI PROGRAM MEGTEKINTÉSE, HATÁLYA

A szakmai programot a szakképző intézmény dolgozza ki, és a szakképző intézmény honlapján teszi közzé.

A szakmai program személyi hatálya kiterjed:

- a Szerencsi SZC Tiszaújvárosi Brassai Sámuel Technikum és Szakképző Iskolával munkaviszonyban vagy megbízási jogviszonyban lévő oktatókra és más alkalmazottakra,
- az intézménnyel tanulói jogviszonyban álló tanulókra, vagy felnőttképzési jogviszonyban álló képzésben részt vevő személyekre,
- kiskorú tanulók törvényes képviselőire,
- a szakmai oktatásban együttműködő ÁKK-ra, duális képzőhelyekre,
- az intézmény létesítményeiben tartózkodó más személyekre.

A szakmai program időbeni hatálya:

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

A szakmai program tárgyi hatálya kiterjed:

a Szerencsi SZC Tiszaújvárosi Brassai Sámuel Technikum és Szakképző Iskola intézményére.

1 AZ INTÉZMÉNY KÜLDETÉSE, JÖVŐKÉPE

1.1 Az intézmény küldetése

A Szerencsi SZC Tiszaújvárosi Brassai Sámuel Technikum és Szakképző Iskola célja, olyan szakemberek képzése, akik képesek alkalmazkodni korunk változó követelményeihez és eredményes szakmai munkát végezni műszaki, gazdálkodási és szociális területén.

Célunk a korszerű szakképzés megvalósítása, a szakmai igényességre, nyitottságra való nevelés, a folyamatos továbbképzés belső igényének kialakítása. A munkaerőpiaci igényeknek megfelelő szakképzési szerkezetet alakítottunk ki, a duális szakképzés megvalósításában együttműködünk a környező gazdálkodó szervezetekkel.

A képzéseink résztvevőinek megfelelő szakmai elméleti és gyakorlati ismeretek elsajátítására biztosítunk lehetőséget a nappali rendszer mellett a felnőttek oktatásánál is. Emellett fontos a hátrányos helyzetű tanulók támogatása, a tehetségek időbeni felismerése és fejlesztése.

A társadalmi felelősségvállalásra már a belépéstől tanítjuk a diákjainkat.

Kiemelt célunk, hogy tervszerű, tudatos, szakszerű munkával az intézmény oktató-nevelő munkája még inkább eredményessé és hatékonyá váljon. Folyamatai átláthatóak, szabályozottak és működőképesek legyenek, jellemezze iskolánkat a folyamatos fejlesztés.

1.2 Az intézmény jövőképe

Célunk, hogy iskolánk szakmailag elismert, versenyképes, a munkaerőpiacon keresett szakembereket képző szakképző intézményként legyen jelen három vármegye metszéspontjában és a szakképzés rendszerében.

Tanulóink számára értékes, korszerű tudást, versenyképes szakmai végzettséget nyújtunk és képessé tesszük őket arra, hogy boldogulni tudjanak a dinamikusan változó munkaerőpiacon és társadalomban.

A jövőben is fent kívánjuk tartani meghatározó pozíciónkat az elektronika és elektrotechnika, a gépészet, az épületgépészet, a specializált gép- és járműgyártás, a gazdálkodás és menedzsment, valamint a szociális ágazati képzések területén.

Arra törekszünk, hogy a térség kis településein élő tanulóinak elérhetővé tegyük a megálmodott szakma megszerzését, ennek érdekében szélesítjük, optimalizáljuk szakmaszerkezetünket. Magasan kvalifikált, innovatív oktatói testületünk a jövő szakembereit képezi. Végzett tanulóink a munkaerőpiacon jól hasznosítható szakmai ismeretek mellett rendelkeznek azokkal a kulcskompetenciákkal, amelyek elengedhetetlenek ahhoz, hogy a változásokhoz alkalmazkodni képes szakemberek legyenek.

2 Nevelési program

2.1 A szakmai oktatás pedagógiai alapelvei, értékei, céljai, feladatai, eszközei, eljárásai

2.1.1 A szakmai oktatás pedagógiai alapelvek:

- **Személyiségközpontú fejlesztés:**
 - a tanulók megismerésén alapuló pedagógiai fejlesztés, amely igazodik a tanulók egyéni fejlődési üteméhez,
 - fontos alapelv a gyengébbek felzárkóztatása és a tehetségesek képességeinek kibontakoztatása,
 - az ismeretközlés mellett fontosnak tartjuk a kompetenciák fejlesztését,

- a teljes személyiség fejlesztése magába foglalja az ismeretek elmélyítését, az érzelmi nevelést, a testi fejlesztést, a művészeti nevelést és a társas kapcsolatok kialakításának támogatását.
- **Tanulóközpontúság:**
 - az iskola az egyes tanulót állítja a nevelés, a képzés középpontjába,
 - tiszteletben tartjuk a diákok jogait, igyekszünk bevonni őket az iskola életébe, számítunk véleményükre, ötleteikre, aktivitásukra,
- **A tanulási eredmény alapú megközelítés:** a tanulást és a tanulót helyezi a középpontba, a tanulási folyamat, valamint a tanuló által elért kompetenciafejlődés a lényeges.
- **Egyéni tanulási utak biztosítása:**
 - a tanulók megismerésén és egyénre szóló fejlesztésen alapuló pedagógia célja, hogy:
 - minden tanuló találja meg a helyét az iskola oktatási rendszerében,
 - biztosítjuk az átjárhatóságot,
 - rugalmas oktatásszervezési eljárásokkal támogatjuk a tanulók egyéni fejlődési ütemének érvényesülését.
- **Értékközvetítés:** a nevelő-oktató munka segítsen eligazodni a tanulóknak, tudjanak értékítéleteket megfogalmazni, megtalálni az értékest, a követendő példát a sok őket érő hatás útvesztőjében
- **Korszerű tevékenységközpontú módszertan és tanulásszervezés alkalmazása:**
 - a változatos módszerek és tanulásszervezési módok a tanulói csoport képességeihez és igényeihez igazodva támogatják a tanulási-tanítási folyamatot,
 - támogatjuk a tanulói tevékenységet ösztönző, cselekedtető, élményszerző pedagógiai módszerek alkalmazását: az IKT, a projekt módszer és a tevékenységközpontú módszertan alkalmazását.
- **Nyitottság:**
 - a kihívásoknak való megfelelés (sikerek és kudarcok „elviselése”)
 - a tanuló értékelje és tisztelje mások törekvéseit, emberségét, érezze sajátjának környezete gondjait.
 - legyen nyitott a változásokra.
- **Partnerközpontúság:**
 - iskolánk fontosnak tartja, hogy közvetett és közvetlen partnereivel folyamatos és jól működő kapcsolatot tartson fenn,
 - szakképző intézményként kiemelt fontosságú a duális partnereinkkel kiépített jó kapcsolat ápolás.
- **Esélyegyenlőség:**
 - az iskolában egyre több a hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű és kiemelt bánásmódot igénylő tanuló,
 - az iskola feladata az esélyegyenlőtlenség csökkentésére, hogy biztosítani lehessen minden hátrányos helyzetű tanulónak az érettségi és szakmai vizsga letételét,
 - a kiemelt bánásmódot igénylő tanulóakra különös figyelmet fordítunk:
 - a sajátos nevelési igényű tanulók számára biztosítjuk a tanuló szakértői véleményében javasolt fejlesztést,
 - a tehetségeket azonosítjuk, majd biztosítjuk számukra a tehetséggondozást, közismereti és szakmai versenyekre felkészítjük diákjainkat.
- **Vallási és világnézeti semlegesség:** az oktatás tárgyilagos és pártatlan módon biztosítsa az ismeretek közvetítését.

2.1.2 A szakmai oktatás pedagógiai értékei:

A szakmai oktatás során azokra az értékekre kell ráirányítani a figyelmet, amelyek a szülők, tanulók, oktatók és a gazdálkodó szervezetek számára egyaránt fontosak:

- tanulás, tudás, új ismeretek iránti nyitottság,
- munkafegyelem, megbízhatóság, felelősségérzet,
- önálló, logikus gondolkodás, kreativitás,
- együttműködési készség
- nyitottság, tolerancia, szolidaritás,
- becsület, tisztesség,
- tisztelet, megbecsülés mások iránt,
- felelősség önmagunkért és másokért.

2.1.3 Az iskolában folyó szakmai és pedagógiai munka céljai, feladatai, ezek megvalósításának eszközei és eljárásai

A szakmai és pedagógiai munka céljai:

- a szakképzés fő célja a szakmai cselekvőképesség kialakítása: minden fiatal úgy kerüljön ki az iskolaszisztémából, hogy az alapkompétenciákön túl rendelkezzen olyan készségekkel és kompetenciákkal, amelyek megalapozzák a gazdaság által igényelt képzettség elsajátítását,
- a sikeres munkaerőpiaci alkalmazkodáshoz szükséges az egész életén át tartó tanulás megalapozása, a szakmai mobilitásra való felkészítés,
- célunk a régió szakmai igényeinek megfelelő szakmaszerkezet kialakítása, a gazdaság szereplőivel való konstruktív együttműködés érdekében,
- célunk, hogy a nyolc osztályos oktatásból bekerülő tanulóink esélyegyenlőségét megteremtjük, továbbá tanulmányaikat szakképzettség birtokában fejezzék be,
- célunk a hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű tanulóknak esélyegyenlőségének biztosítása,
- a technikumi képzés keretében felmenő rendszerben célunk a tanulóknak felkészítése az érettségi és a sikeres szakmai vizsgára, a felsőfokú továbbtanulásra is,
- cél a kulcskompetenciák kialakítása, a problémamegoldó gondolkodás fejlesztése, hogy tanulóink a továbbfejleszhető és piacképes tudás megszerzésére törekedjenek,
- biztosítjuk tanulóinknak az intézményen belüli és intézmények közötti átjárhatóságot – amennyire a képzés tartalma ezt lehetővé teszi –, az igény szerinti szakmaválasztást, ami elősegíti a személyiségnek megfelelő szakmai kibontakozás lehetőségét,
- kreatív, innovatív, a világra nyitott, egyéni teljesítményre és csoportmunkára egyaránt képes, korszerű, több területen is mozgósítható tudással rendelkező, a piactgazdaságban talpon maradni tudó emberek képzése,
- biztosítani kívánjuk tanulóinknak az önálló és kreatív gondolkodás képességének kialakítását,
- célunk a tanulóink önismeretének fejlesztése, a kudarc- és sikertűrés készségeinek fejlesztése, autonóm személyiségek kialakítása, olyan személyiségek fejlesztése, akik kellő önismerettel, valóságos énképpel rendelkeznek, akik képességeiket, lehetőségeiket ismerve önállóan döntenek,

- tanulóink állampolgári magatartását a törvénytisztelet, az együttélés szabályainak betartása, az emberi méltóság és az emberi jogok tisztelete, az erőszakmentesség, a méltányosság jellemezze,
- szükségesnek tartjuk, hogy tanulóink megismerjék az egészséges életmód legfontosabb szabályait, tisztában legyenek az egészséges táplálkozás, a rendszeres mozgás egészséget befolyásoló hatásával, a testi-lelki higiéne fontosságával.

A szakmai és pedagógiai munka feladatai, ezek megvalósításának eszközei és eljárásai

Feladatok	Eszközök, eljárások
Az alapkészségek és a kulcskompetenciák fejlesztése. Egyéni tanulási utakat biztosítása a tanulók számára.	Felzárkóztató, kompetenciafejlesztő foglalkozások, korrepetálások szervezése. Differenciálás a tanítási órákon. Változatos tanítási módszerek alkalmazása.
Felkészítés az érettségi és szakmai vizsgákra. A tanulók továbbtanulásának támogatása, segítése.	Vizsgafelkészítő foglalkozások tartása. Továbbtanulási tájékoztatók a diákoknak, operatív segítség a jelentkezés teljes időszakában.
Átjárhatóság biztosítása a szakképző iskola és a technikum között	Támogató rendszer a tanulási utak biztosítására. Ágazati alapoktatás, ágazati alapvizsga. Pályairányítási, munkavállalási ismeretek beépítése az oktatási folyamatba.
Partnerkapcsolatok működtetése a gazdaság szereplőivel, a munkaerőpiac igényeinek mérése. A korszerű ismeretek beépítése az oktatásba. Gyakorlatcentrikus módszertan alkalmazása a képzésben.	Partneri igény- és elégedettségmérések végzése a munkaerő piaci szereplők körében. Külső és belső módszertani továbbképzési rendszer működtetése. Jó gyakorlatok átadása.
Felnőttek oktatása és képzése, a kínálat megjelenítése a szakképzési piacon.	Felnőttoktatási programok fejlesztése, felnőttképzési marketing a munkaerő - piaci partnerek körében.
A munkaerő piaci kompetenciák fejlesztése. Társas, személyes és módszertani kompetenciák fejlesztése. A NAT fejlesztési területének megfelelő önállóságra, felelősségérzetre, kezdeményezőképessegre, felelős munkavállalásra való nevelés. Kommunikációs készségek kialakítása, folyamatos fejlesztése.	Korszerű, gyakorlatcentrikus, tevékenységközpontú módszertan alkalmazása az elméleti és gyakorlati képzésben. A jogi, pénzügyi, munkaügyi ismeretek beépítése a szakmai és társadalomismeret tantárgyakba. Kommunikatív nyelvoktatási módszerek alkalmazása. A szóbeli feleletek megfelelő arányának biztosítása a számonkérésben.

A munkába állás támogatása, a szükséges kompetenciák fejlesztése, kapcsolatok építése a munkaerő piaci szereplőkkel.	Partneri kapcsolatok működtetése a régió gazdálkodó szervezeteivel, az érdekképviselői intézményekkel. A munkába állást segítő- támogató rendszer működtetése: álláskeresési technikák, jogi, munkajogi ismeretek.
A tanulás tanítása minden tantárgy képzési tervébe beépítve.	Az önálló tanulási feladatok alkalmazása, projektfeladatok beépítése az oktatásba.
Az önálló ismeretszerzés, az önállóság, az önértékelés fejlesztése. Önálló feladatok, projektek megoldása.	Minden oktatási egységbe beépítve. Iskolai projektnapok szervezése. A gyakorlati oktatás feladatainak projektekké szervezése.
Az egészséges életmódra nevelés, a káros szenvedélyek negatív hatásainak megismertetése. Környezetvédelmi ismeretek átadása, fenntarthatóságra nevelés.	Egészségnevelés beépítése az oktatásba (pl. osztályfőnöki órákon). A sportolás, a testmozgás iránti igény kialakítása, sportolási lehetőségek biztosítása a testnevelésórákon. Környezetvédelmi projektnap / fenntarthatósági témahét.
A tanuló személyiségének megismerése.	Tehetséggondozó és felzárkóztató programok szervezése.
A tanórai anyagokban a közösség által teremtett értékek bemutatása, megismerése.	Ünnepi megemlékezések. Iskolai projektnapok témáinak kiválasztása.
A közösen elfogadott szabályok betartása. A tanulók számára egyértelmű és következetes értékelési rendszer alkalmazása.	Következetes, nyilvános szempontok szerinti rendszeres értékelés. A fejlesztő értékelés alkalmazása. Önismereti foglalkozások a szakmai és az osztályfőnöki órákon.
Az iskolai közösségek oktatói támogatása, az osztályfőnöki feladatok pontos meghatározása.	Osztályfőnöki munka kiemelt támogatása. Iskolai közösségi rendezvények szervezése.
Korszerű módszerek alkalmazásával sajátítsák el a társakkal való kapcsolattartás szabályait. A csoportos tevékenység szabályrendszerének megismerése, a team munka szabályainak elsajátítása. A csoportszerepek gyakorlatban történő megismerése.	Csoportmunka, kooperatív tanulásszervezési eljárások alkalmazása. Vita, mint módszer alkalmazása. A szakmai képzésben a team munka követelményeinek szükségessége, gyakorlati eredményessége.

2.2 A személyiség- és közösségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok

2.2.1 A személyiségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok

Az oktatás és nevelés folyamata során célul tűzzük ki a személyiség fejlesztését, kibontakozásának lehetőségét is. A különböző ismeretek elsajátítása során a tanulók érzelmi, önálló ismeretszerzési, kommunikációs, egészséges és kulturált életmód iránti képességeinek a továbbfejlesztésére törekszünk.

A tanulói személyiség fejlesztésének legfontosabb színtere a hosszabb tanítási-tanulási folyamatba illeszkedő tanítási óra, illetve a projektoktatás lehetősége. A tanítási órákon törekszünk az önálló ismeretszerzés képességének kialakítására.

Az iskola oktatói a tanítási-tanulási folyamat megszervezése során kiemelten fontosnak tartják a tanulók motiválását, a tanulói aktivitás biztosítását és a differenciálást:

- a) A motiválás célja, hogy tanulóinkban felébresszük azokat az indítékokat, amelyek a gyermekeket tanulásra ösztönzik, és ezt a tanulási kedvet a tanulás végéig fenn is tartsuk.
- b) A tanítási órák tervezésénél és szervezésénél minden esetben előtérbe helyezzük azokat a módszereket és szervezeti formákat, amelyek a tanulók tevékenykedtetését, vagyis állandó aktivitását biztosítják.
- c) Az iskolai tanulási folyamat során kiemelten fontos feladat a differenciálás, vagyis az, hogy az oktatók nevelő és oktató munkája a lehetőségekhez mérten a legnagyobb mértékben igazodjon a tanulók egyéni fejlettségéhez, képességeihez és az egyes tantárgyakból nyújtott teljesítményéhez. Az oktatók az egyes szaktárgyak tanítási óráin előnyben részesítik az egyéni képességekhez igazodó munkaformákat, így - elsősorban a gyakorlásnál, ismétlésnél - a tanulók önálló és csoportos munkájára támaszkodnak.

A személyiségfejlesztéssel kapcsolatos feladatok:

- értelmi nevelés,
- erkölcsi nevelés,
- esztétikai nevelés,
- családi életre nevelés,
- önismeret és a társas kultúra fejlesztése,
- a másokért való felelősségvállalás fontosságának tudatosítása és az önkéntességre való ösztönzés.

Cél	Feladat	Tevékenység
Értelmi nevelés A műveltségre való igény elmélyítése korszerű ismeretek segítségével, tudományos világkép kialakítása, az ismeretek elsajátításával a kognitív funkciók fejlesztése (megfigyelés, emlékezet, képzet, észlelés, figyelem, problémamegoldó gondolkodás).	– a tanulóknak az érdeklődés, a kíváncsiság, a megismerési vágy felkeltése, amelyek tevékenységre motiválnak, felkészítés az élethosszig tartó tanulásra, – az önálló ismeretszerzés, az érettségi és szakmai vizsgakövetelmények teljesítése, – sokrétű és hatékony pedagógiai munkával fejleszteni kell a tanulók önálló problémamegoldó, gondolkodó képességét, gondolkodásukat és kreativitásukat	– csoportmunka, – projekt módszerek alkalmazása, – kooperatív technikák, – differenciáló módszerek alkalmazása, – szemléltetés (képek, videofilmek, szoftverek, interaktív eszközök stb.), – külső előadó meghívása, – online tanulási formák használata, – felkészítés tanulmányi versenyekre, pályázatokra, – emelt szintű érettségi vizsgára való felkészítés, – szakkörök és érdeklődési körök, – könyvtárhasználat
Erkölcsei nevelés Az erkölcsi normáknak megfelelő magatartásformák kialakítása a tanulóknak.	– Megfelelő szociális szokások, attitűdök, meggyőződések, készségek és ismeretek elsajátításának elősegítése, hogy a tanulók megismerjék és elsajátítsák a szociális viselkedés alapvető szabályait, megértsék a felelősség szerepét. – Olyan iskolai életrend, légkör kialakítása, amelyben a tanulók biztonságban érzik magukat, amelyben a segítség elvárt és elismert viselkedés, tevékenység.	– osztályfőnöki órákra szakemberek, példaképek meghívása, – közösségi szolgálat keretében szociális- és jótekonysági területen történő tapasztalatszerzés, – kortárssegítő programban való részvétel

Esztétikai nevelés Az esztétikai befogadás, ítéletkéesség, alkotótevékenység képességének kialakítása.	– fejleszteni kell a tanulóknál a környezetükkel szembeni igényességet, az ápoltságra való törekvés igényét	– a művészetekkel való élményszerű ismerkedés a tanórákon (magyar irodalom, történelem stb.) – kiállítások, rendezvények, múzeumok látogatása, – osztálykirándulás, – iskolai ünnepségek
Családi életre nevelés A tanuló felkészítése a felelősségteljes párkapcsolat, az önálló életvitel kialakítására, önmaga ellátásának megszervezésére.	– a család társadalomban betöltött szerepének, a családfő funkcióinak, a családtagok felelősségének a család egysége megtartásában, továbbá megismerése a családi szerepek, azok jellemzőinek és elvárt feladatainak megismerése, – a mentális egészség és a belső lelki harmónia megteremtésének fejlesztése	– az osztályfőnöki órákon és egyéb tanórákon a tanmenetben tervezetten kell foglalkozni a családi életre történő felkészítéssel, – védőnői előadások, – szakemberek bevonása
Felelősségvállalás másokért, önkéntesség A hátrányos helyzetű vagy fogyatékkal élő emberek iránti szociális érzékenység, a segítő magatartás kialakítása a tanulóknál.	– a hátrányos helyzetű vagy fogyatékkal élő emberek sajátos igényeinek, élethelyzetének a megismertetése,	– az osztályközösség életében való aktív részvétel (feladatok vállalása, felelősök kijelölése, projektek alkalmazása), – segítő szervezetek (civil és egyházi karitatív szervezetek munkájának) megismerése, – a segítő munkába való bekapcsolódás a közösségi szolgálat keretei közt

Az önismeret és a társas kultúra fejlesztése Az együttérzés, az együttműködés, a problémamegoldás, az önkéntes feladatvállalás és –megvalósítás képességének fejlesztése a tanulóknál.	– változatos pedagógiai módszereken keresztül egymás elfogadásának lehetősége, a segítségnyújtás fontosságának hangsúlyozása.	– önismereti tesztek és társas kapcsolatokat segítő játékok osztályfőnöki órákon, – osztály életében való aktív részvétel, – stresszkezelési technikák tanítása és önismereti tréningek szervezése az iskolai védőnő és más szakemberek közreműködésével, – az önismeret és a társas kultúra szempontjából a megfelelő közösségi szolgálati terület kiválasztása és elemzése
---	---	---

2.2.2 A közösségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok

A közösségfejlesztés folyamata során olyan személyközi kapcsolatok alakulnak ki, amelyeknek a ragaszkodás az összetartó ereje és a szeretet az érzelmi alapja.

Az iskolai nevelésünk alapvető feladata, hogy azokban a tanulóban, akikben gyöngye a közösséghez való kötődési hajlam segítjük elő ennek megerősítését a tanórán és a tanórán kívüli foglalkozásokon is.

Ehhez kapcsolódó iskolai elvárások:

- Tudatosan alkalmazzuk a közösségfejlesztés változatos módszereit.
- Az órákon harmóniát, biztonságot, elfogadó légkört teremtsünk, ahol egymás elfogadására, tiszteletére nevelünk (együttműködés, altruizmus, nyitottság, társadalmi érzékenység, más kultúrák elfogadása).
- Vegyük figyelembe a tanulók és a tanulóközösségek eltérő kulturális, illetve társadalmi háttéréből adódó sajátosságait.
- Ösztönözzük a tanulók közötti kommunikációt, véleménycserét, fejlesszük a tanulók és a saját vitakultúráinkat, ezáltal értékközvetítésünk tudatossá válik.
- Használjuk az infokommunikációs eszközöket, a különböző online csatornákat, és mindezt tegyük hatékonyan, célszerűen, értelmesen és etikusan.
- Csoport esetében is figyeljünk az egyéni szükségletekre és a tanulók egyéni igényeinek megfelelő stratégiák alkalmazására.

A közösségfejlesztés kiemelkedő szinterei:

- tanórák: osztályfőnöki és szaktárgyi órák,
- tanórán kívüli foglalkozások:
 - szakkörök, korrepetálások, tehetséggondozás, versenyfelkészítők,
 - iskolai versenyek és vetélkedők,
 - üzemlátogatások,
 - rendezvények, ünnepélyek,
 - tanulmányi kirándulások, külföldi tanulmányutak,
 - színház -, mozi-, kiállításlátogatás
 - közösségi szolgálat,
 - diákönkormányzati munka.

Tanórai feladat:

- a tanórákon, osztályfőnöki órákon osztályközösség formálódik, melyben közös érdek, közös cél, közös értékrend tartja össze a tanulókat,
- a tanuló idejének legnagyobb részét az osztályközösségben tölti, ezért meghatározó annak légköre, szellemisége, hatása a tanulók egymás között kialakuló kapcsolatrendszerére,
- az osztályfőnök szerepe meghatározó a közösség irányításában:
 - feltárja a problémákat, ezek megoldását megtervezi, személyes vagy csoportos beszélgetésekkel, problémafeltáró vitákkal kell segítenie az egyéni és közösségi konfliktusok megoldását
 - szervezi és irányítja a tanulók, szaktanárok és a szülői ház kapcsolatát,

- az osztályfőnöki órák témáinak megválasztásakor igazodnia kell a tanulók életkori sajátosságaihoz, érdeklődéséhez,
- fontos, hogy a tanulók bizalommal legyenek iránta,
- a közösség fejlesztése minden szakórán feladata a szaktanároknak is.

Tanórán kívüli foglalkozások

a) Közösségi szolgálat

- technikumban az érettségi vizsgák megkezdésének feltétele ötven óra közösségi szolgálat elvégzésének igazolása, kivéve:
 - a képzésben részt vevő személynek,
 - annak a sajátos nevelési igényű tanulónak, akit a szakértői bizottság javaslata alapján a közösségi szolgálat alól az igazgató határozatban mentesített,
- a közösségi szolgálat során végzett feladat olyan tevékenységet/tevékenységeket jelent, amely(ek) a helyi közösség javát szolgálják, és amelyek az iskolában vagy az iskola közvetlen környezetében – esetleg néhány kilométeres körzetében –, vagy a tanuló lakóhelyén, vagy annak közvetlen környezetében valósulnak meg,
- iskolán belül végezhető közösségi szolgálata teljes közösségi szolgálattal eltöltött időkerete 20 óra,
- a közösségi szolgálat teljesítése nem eshet tanítási időre.

Az iskolán belül végezhető iskolai közösségi szolgálat fajtái, beszámításuk órában, a koordináló (igazolásra jogosult) oktató és a bevonható tanulók köre:

- diákönkormányzati terület:

a közösségi szolgálat fajtái	beszámításuk órában	koordináló (igazolásra jogosult) oktató	bevonható tanulók köre
kopaszavató megszervezése, előkészítése	maximum 6 óra (1 óra / alkalom – összesen 5 alkalom + a helyszín és a feladatok előkészítése 1 óra)	diákönkormányzat munkáját segítő oktató	11. évfolyamos diákok számára
kopaszavató lebonyolítása	összesen 3 óra	diákönkormányzat munkáját segítő oktató	11. évfolyamos diákok számára
diákönkormányzati nap megszervezése, előkészítése	4 óra (1 óra / 1 alkalom – összesen 4 alkalom)	diákönkormányzat munkáját segítő oktató	9-13. évfolyamos diákok számára
egy adott program koordinálása a diákönkormányzati napon	összesen 2 óra	diákönkormányzat munkáját segítő oktató	9-13. évfolyamos diákok számára

közösségi projekt megvalósítása (pl. gyűjtés rászorulóknak, gyűjtés állatmenhelynek, stb.)	összesen 1-2 óra	diákönkormányzat munkáját segítő oktató / osztályfőnök	9-13. évfolyamos diákok számára
--	------------------	--	---------------------------------

– javaslatok más területre:

a közösségi szolgálat fajtái	beszámításuk órában	koordináló (igazolásra jogosult) oktató	bevonható tanulók köre
iskolai rendezvények hangosítása	1-2 óra / alkalom	hangosítással megbízott oktató	9-13. évfolyamos diákok számára
iskolai megemlékezések alkalmából tartott műsorra való felkészülés	1 óra / alkalom	a műsort szervező oktató (k)	9-13. évfolyamos diákok számára
iskolai megemlékezések alkalmából tartott műsorban való részvétel	1 óra / alkalom	a műsort szervező oktató (k)	9-13. évfolyamos diákok számára
iskolai környezet állagának megóvása, szépítése / fejlesztése	1-2 óra / alkalom	osztályfőnök	9-13. évfolyamos diákok számára
szalagavató előkészítése	összesen 1-2 óra	osztályfőnök	9-11. évfolyamos diákok számára
szalagavató lebonyolítása	összesen 1-2 óra	osztályfőnök	9-11. évfolyamos diákok számára
szalagavatói műsorban való részvétel	összesen 1-2 óra	osztályfőnök	9-11. évfolyamos diákok számára
ballagás előkészítése	összesen 1-2 óra	osztályfőnök	9-11. évfolyamos diákok számára
ballagási műsorban való részvétel	összesen 1 óra	osztályfőnök	9-11. évfolyamos diákok számára
iskola média munkájában való részvétel	1 óra / alkalom	az egyes médiumokért felelős oktatók	9-12. évfolyamos diákok számára

– A koordináló oktató akadémizálása esetén az igazgató és az igazgatóhelyettesek is jogosultak az igazolásra.

b) Diákönkormányzat

- A tanulók a saját érdekeik képviselőit, a tanórán kívüli és szabadidős tevékenységek segítésére az iskolában diákönkormányzat működik.
- A diákönkormányzat munkáját az e feladatra kijelölt oktató segíti.
- Működésüket elfogadott szervezeti és működési szabályzat alapján végzik.

2.3 Egészségfejlesztési program

- Kiemelt figyelmet fordítunk a tanulók teljes körű egészségfejlesztésére.
- Az intézményünkben folyó teljes körű egészségfejlesztés során figyelembe vesszük a tanulók biológiai, társadalmi, életkori sajátosságait, és beillesztjük az intézményünkben megvalósuló prevenciós programokba.
- Az iskola egészségnevelési tevékenységének kiemelt feladatai:
 - a tanulók korszerű ismeretekkel és az azok gyakorlásához szükséges készségekkel és jártasságokkal rendelkezzenek egészségük megőrzése és védelme érdekében,
 - tanulóinknak bemutatjuk, és gyakoroltatjuk velük az egészséges életmód elsajátítását szolgáló tevékenységi formákat, az egészségbarát viselkedésformákat,
 - a tanulók az életkoruknak megfelelő szinten foglalkoznak az egészségük megőrzésének szempontjából legfontosabb ismeretekkel:
 - a táplálkozás
 - az alkohol- és kábítószerfogyasztás, dohányzás káros hatásai
 - a családi- és kortárskapcsolatok
 - a környezet védelme
 - az aktív életmód és a sport
 - a személyes higiénia
 - elsősegélynyújtás
 - egészséges szexuális fejlődés.
- Az egészségnevelés tehát az iskola minden pedagógusának, illetve minden tanórai és tanórán kívüli tevékenységnek a feladata.
- Célunk, hogy a tanulók korszerű ismeretekkel és az azok gyakorlásához szükséges készségekkel és jártasságokkal rendelkezzenek egészségük és környezetük megőrzése és védelme érdekében.
- A tanulóinknak bemutatjuk és gyakoroltatjuk velük az egészséges és környezettudatos életmód elsajátítását szolgáló tevékenységi formákat, az egészségbarát viselkedésformákat, életkoruknak megfelelő szinten – a tanórai és a tanórán kívüli foglalkozások keretében – foglalkoznak az egészség megőrzésének, a környezet megőrzésének szempontjából legfontosabb ismeretekkel.

2.3.1 Egészségfejlesztéssel kapcsolatos tevékenységek:

- A védőnői egészségmegőrző előadások keretén belül, az osztályfőnöki órákon, adott tantárgyak ismeretanyagába integrálva, és filmvetítéseken keresztül az alábbi célok valósíthatók meg:
 - ismerjék fel és meg az elsősegélynyújtás fontosságát
 - ismerjék meg az élettannal, anatómiával kapcsolatos legfontosabb fogalmakat
 - ismerjék meg a cukorbetegség típusait, tüneteit, a diabétesszel élők speciális igényeit

- ismerjék fel a vészhelyzeteket
 - tudják az egyes sérülések élettani hátterét és várható következményeit
 - sajátítsák el a legalapvetőbb segélynyújtási módokat
 - ismerjék meg a balesetek típusát, hátterét
 - a tanulók az életkoruknak megfelelő szinten- tanórai és tanórán kívüli foglalkozások keretében- rendelkezzenek elsősegélynyújtási alapismeretekkel.
- Folyamatos a kapcsolattartás és az együttműködés a városi szervezetekkel (OMSZ, Magyar Ifjúsági Vöröskereszt, Országos Katasztrófavédelem), valamint a Humánszolgáltató Központtal, a KEF-fel, illetve iskolán belüli programok (DÖK nap, témahetek) segítik elő az alábbi célok megvalósulását:
- ismerjék meg a tanulók a mentőszolgálat felépítését, működését
 - sajátítsák el, hogy mikor és hogyan kell mentőt hívni
 - ismerjék fel a problémákat, gyorsan és hatékonyan tudjanak reagálni rájuk: bajbajutottakkal szembeni együttérzés.
 - a tanulók korszerű ismeretekkel és azok gyakorlásához szükséges készségekkel és jártasságokkal rendelkezzenek.
- A szülőkkel való kapcsolattartás és a Tiszaújvárosi Önkormányzata által szervezett programokban történő részvétel pedig hozzájárul ahhoz, hogy a szülők mind szélesebb körben ismerjék meg, és aktívan kapcsolódjanak be a rendezvényekbe.

2.3.2 Az iskolai egészségnevelést szolgáló tevékenységformák:

- a mindennapi testedzés lehetőségének biztosítása:
 - testnevelés órák,
 - egészségfejlesztő testmozgás,
 - az iskolai sportkör foglalkozásai,
 - NETFIT,
 - tömegsport foglalkozások,
- az osztályfőnöki órák tanóráin feldolgozott ismeretek,
- évente egy alkalommal egészségvédelemmel, helyes táplálkozással, elsősegélynyújtással foglalkozó bemutatóóra szervezése,
- az egészségnevelést szolgáló egyéb (tanórán kívüli) foglalkozások,
- a tanulók egészségügyi és higiéniai szűrővizsgálatának megszervezése (a tanulóknak évenként legalább egyszer fogászati, kétfévente általános szűrővizsgálaton kell részt venniük).

2.3.3 Iskolapszichológus

- Az iskolapszichológus elsődleges feladata a tanuló személyiségfejlesztése, lelki egészségvédelme, a szakmai oktatás hatékonyságának segítése.
- Az iskolapszichológus közvetlen segítséget nyújt az oktatóknak a szakmai oktatáshoz.
- Az iskolapszichológus a tanulókkal közvetlenül, egyéni vagy csoportos foglalkozások keretében közreműködik a tanulók beilleszkedését, társas kapcsolatait javító és teljesítményét növelő intézkedésekben, kezeli a tanulóknak a szakképző intézménnyel összefüggő személyközi kapcsolati kommunikációs és esetlegesen fellépő teljesítményszorongásos tüneteit, továbbá

- különösen a kilencedik évfolyamos tanulók számára megszervezi azokat a pszichológiai jellegű szűrővizsgálatokat, amelyek a képességvizsgálatok, szociometriai vizsgálatok, tanulási szokások, tanulási motiváció vizsgálatának körébe tartoznak vagy a beilleszkedési, magatartási, tanulási nehézségek megelőzése érdekében szükségesek,
 - megszervezi a mentálhigiénés preventív feladatokat a szakképző intézményben az egyén, a tanulócsoport, és a szakképző intézmény szintjén,
 - megszervezi a szakképző intézményben az egészségfejlesztéssel, a szexuális nevelés segítségével, a személyközi konfliktusok és az erőszakjelenségek megoldásával kapcsolatos pszichológiai témájú feladatokat,
 - megszervezi a krízistanácsadást a következő váratlan súlyos élethelyzetekben, különösen kortárshaláleset, súlyos kudarcélmény, váratlan családi krízishelyzet, továbbá terápiás vagy más kezelés szükségessége esetén tovább irányít a pedagógiai szakszolgálatához vagy más szakellátást biztosító intézményhez,
 - a kiemelten tehetséges tanuló tehetséggondozásában az oktatókkal és a pedagógiai szakszolgálat szakemberével közösen kidolgozza az együttműködés és az ellátás kereteit.
- Az iskolapszichológus szűréseket, vizsgálatokat, tréningeket, egyéni és csoportos tanácsadást szervezhet a tanuló, az oktató, továbbá a kiskorú tanuló törvényes képviselőjének megkeresésével, valamint az érintett tanuló személyiségének fejlesztésével összhangban a kiskorú tanuló törvényes képviselője számára is.
 - Az iskolapszichológus a szakképző intézmény szakmai programja szerint szervezett kötelező foglalkozás alatt is végezheti a tanuló részére az egyéni tanácsadást abból a célból, hogy a tanuló személyiségfejlődését elősegítse.
 - Az iskolapszichológus:
 - segíti a pszichológiai ismereteknek a szakképző intézményen belüli elsajátítását,
 - kapcsolatot tart a környezetében működő iskolapszichológussal,
 - együttműködik a kijelölt pedagógiai szakszolgálatban dolgozó iskolapszichológussal a szakképző intézményben a pszichológiai tevékenységgel érintett tanulók pedagógiai szakszolgálati vagy egyéb egészségügyi szakellátásra történő utalása vonatkozásában,
 - együttműködik a pedagógiai szakszolgálattal az érintett tanuló pedagógiai szakszolgálati ellátás keretében történő gondozásában.

2.4 Az oktatók feladatai, az osztályfőnöki munka tartalma, az osztályfőnök feladatai

2.4.1 Az oktatók helyi intézményi feladatai

Az oktatók alapvető feladata, hogy:

- a mindenkor hatályos jogszabályokban,
- az iskola SzMSz - ében,
- az IMIR – ben és
- a munkaköri leírásban foglaltak szerint végezzék munkájukat.

Ezen kívül iskolai elvárás:

– Pedagógiai, módszertani felkészültség:

- alapos, átfogó és korszerű szaktudományos és szaktárgyi, szakmódszertani és tantervi tudással rendelkezik (pl. továbbképzés, több diploma, a profilnak megfelelő szakirányú végzettség),
- az alkalmazott pedagógiai módszerek a kompetenciafejlesztést támogatják,
- tanítványait önálló gondolkodásra, a tanultak alkalmazására neveli, kialakítja bennük az online információk befogadásának, feldolgozásának, továbbadásának kritikus, etikus módját,
- a differenciálás alkalmazása, annak megfelelő módja, formája jellemző,
- az elméleti ismeretek mellett a tanultak gyakorlati alkalmazását is lehetővé teszi,
- kihasználja a közismereti/szakmai tananyag kínálta belső és külső kapcsolódási lehetőségeket (a szaktárgyi koncentrációt), munkája során képes építeni a tanulók más forrásokból (közismereti, szakmai órák, gyakorlati képzőhelyek) megszerzett tudására,
- az oktató az életkori sajátosságok figyelembevételével választja meg az órán alkalmazott módszerek,
- a rendelkezésére álló tananyagokat, eszközöket – a digitális anyagokat és eszközöket, az adott szakma eszköz- és felszerelési jegyzékében szereplő eszközöket – ismeri, kritikusan értékeli és megfelelően használja.

– Pedagógiai folyamatok, tevékenységek tervezése:

- pedagógiai munkáját éves szinten, a tanmenetekben rögzített módon, tanulási-tanítási egységekre és órákra bontva is megtervezi, a célokat tudatosítva cselekszik, terveit, cselekvését folyamatosan ellenőrzi és az eredményességének függvényében felülvizsgálja, ha szükséges beavatkozik a folyamatba,
- pedagógiai munkájában olyan munkaformák, a tanóra céljainak megfelelő stratégiák, módszerek, többféle módszertani eszköz, taneszközök alkalmazására törekszik, amelyek elősegítik a tanulók önértékelési képességének kialakulását, fejlesztését,
- komplex módon veszi figyelembe a pedagógiai folyamat minden lényeges elemét: a tantervi előírásokat, az intézmény szakmai programját, a tartalmat, a tanulók előzetes tudását, motiváltságát, életkori sajátosságait, az oktatási környezet lehetőségeit, korlátait stb.,
- az órát/foglalkozást (közismereti, szakmai foglalkozásokat) a cél(ok)nak megfelelően, tudatosan, logikusan építi fel, fogalomhasználatra pontos, következetes, a tanulók tevékenységét, a tanulási folyamatot tartja szem előtt,
- jól ismeri a szaktárgy tantervi, szakmai és érettségi vizsga követelményeit és képes saját követelményeit ezek figyelembevételével és saját tanulócsoportjának ismeretében pontosan körülhatárolni, következetesen alkalmazni,
- szaktárgy ismereteit és speciális kompetenciáit mérő eszközöket készít, változtatatosan és nagy biztonsággal választja meg a céljainak megfelelő különböző értékelési módszereket, eszközöket, az eredményeket saját pedagógiai gyakorlatában felhasználja,

- önállóan képes a tanulói munkák értékeléséből kapott adatokat elemezni, az egyéni, illetve a csoportos fejlesztés alapjaként használni, szükség esetén gyakorlatát módosítani,
 - a tanulás támogatása érdekében az órákon törekszik a folyamatos visszajelzésre, amelyek világosak, egyértelműek, tárgyszerűek és a tanuló fejlődését segítik.
- **A tanórai és a tanórán kívüli oktató-nevelő munka, tanulásirányítás esetében:**
- a tanulás, szakmaszerzés támogatása,
 - figyelembe veszi a tanulók aktuális fizikai, érzelmi állapotát, és szükség esetén igyekszik változtatni előzetes tanítási tervein, törekszik a tanulók motiválására, aktivizálására,
 - épít a tanulók szükségleteire, céljaira, használja a szociális tudásban és a tananyagban rejlő lehetőségeket a tanulási stratégiák elsajátítására, gyakorlására,
 - a tanulást, képzést támogató környezetet, pozitív visszajelzésekre épülő, bizalommal teli légkört alakít ki, ahol minden tanuló hibázhat, ahol mindenkinek lehetősége van a javításra, a Házi rendben és a Szakmai Programban rögzítettek figyelembe vételével és alkalmazásával,
 - megfelelő útmutatókat és az önálló tanuláshoz szükséges tanulási eszközöket és tevékenységeket biztosít a tanulók számára, ösztönzi a tanulókat az önálló ismeretszerzés, kutatás igényére, az IKT - eszközök hatékony, célszerű és értelmes használatára a tanulás folyamatában,
 - munkája során érthetően és a pedagógiai céljainak megfelelően kommunikál,
 - tudatosan támogatja a diákok egyéni és egymás közötti kommunikációjának fejlődését.
- **Munkafegyelem, a munkához való viszony esetében:**
- intézményi tevékenységei során felmerülő/kapott feladatait, problémáit önállóan, a Házi rend és az iskola SzMSz rendszerének megfelelő módon kezeli, intézi,
 - a oktatói testület szakmai munkaközösség munkájában kezdeményezően és aktívan részt vállal, amely a munkaközösség és az iskola éves Munkatervében rögzítésre kerül.
- **Továbbtanulásban, továbbképzésekben való részvétel, önképzés esetében:**
- saját pedagógiai gyakorlatát, pedagógiai kommunikációját folyamatosan elemzi és tudatosan fejleszti, alkalmaz új módszereket, tudományos eredményeket,
 - rendszeresen tájékozódik a szaktárgyára és a pedagógia tudományára vonatkozó legújabb eredményekről, a digitális tananyagokról, eszközökről, az oktatást támogató digitális technológia legújabb eredményeiről, konstruktívan szemléli felhasználhatóságukat, kihasználja a továbbképzési lehetőségeket,
- **Részvétel az oktatói testület életében:**
- részt vesz az iskolai rendezvényeken,
 - a pályakezdő (gyakornok) vagy az iskolába újonnan került oktatók munkájának, beilleszkedésének segítése,
 - a megbeszéléseken, a vitákban, az értekezleteken rendszeresen részt vesz, és ott kifejti szakmai álláspontját, a vitákban képes másokat meggyőzni, és ő maga is meggyőzhető,

- önkéntes feladatvállalások az oktatói testület közösségi életének; rendezvényeinek szervezésében, a szervezés segítése, együttműködik oktató társaival különböző pedagógiai és tanulásszervezési eljárások (pl. projektoktatás, témanap, ünnepség, kirándulás) megvalósításában.
- **Kapcsolat a tanulókkal, a szülőkkel és a kollégákkal, az iskola szereplőinek együttműködése:**
 - kommunikációját minden partnerrel a kölcsönösség és a konstruktivitás jellemzi, a Házirendben és a Szakmai Programban rögzítettek figyelembe vételével és alkalmazásával (például a diákok döntéshozatalba való bevonásával),
 - a tanuló hibáit, tévesztéseit, mint a tanulási folyamat részét kezeli, az egyéni megértést elősegítő módon reagál rájuk - A diák is ember! - mottó alapján kommunikál a tanulókkal,
 - reálisan és szakszerűen elemzi, értékeli és használja saját gyakorlatában az egyéni bánásmód megvalósítását,
 - nyitott a szülő, a tanuló, az igazgató, a kollégák, a szaktanácsadó visszajelzéseire, azokra megfelelő hangnemben reagál, felhasználja őket szakmai fejlődése érdekében,
 - a kapcsolattartás formái és az együttműködés során használja az infokommunikációs eszközöket és a különböző online csatornákat,
 - a diákok érdekében önállóan, tudatosan és kezdeményezően együttműködik a kollégákkal, a szülőkkel, a szakmai partnerekkel, szervezetekkel.

Az oktatók:

- javaslattételi jogkörrel rendelkeznek a szakképző intézmény működésével kapcsolatos valamennyi kérdésben,
- a tanórai és a tanórán kívüli foglalkozásokon, valamint az ügyeleti beosztásukban meghatározott időben kötelesek a rájuk bízott tanulók tevékenységét figyelemmel kísérni, a rendet megtartani, valamint a balesetmegelőzési szabályokat a tanulókkal betartatni,
- munkája során az előzőekben és „Az osztályfőnök feladatai” részben leírtaknak megfelelően alkalmazkodik a szerepelvárásokhoz - szakmai felkészültségének és személyiségének sajátosságait figyelembe véve.

Az oktatói testület döntési és véleménynyilvánítási jogköre:

Az oktatói testület döntési jogköre:

- a szakképző intézmény szakmai programjának, illetve a szakmai képzés képzési programjának elfogadásáról,
- a szakképző intézmény szervezeti és működési szabályzatának és házirendjének elfogadásáról,
- a szakképző intézmény éves munkatervének elfogadásáról,
- a szakképző intézmény munkáját átfogó elemzések, értékelések, beszámolók elfogadásáról,
- a továbbképzési program elfogadásáról,
- az oktatói testület képviselőjében eljáró oktató kiválasztásáról,

- a tanulók magasabb évfolyamba lépésének megállapításáról, a tanulók osztályozóvizsgára bocsátásáról,
- a tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek fegyelmi ügyeiben,
- jogszabályban meghatározott más ügyekben.

Az oktatói testület véleménynyilvánítási jogköre:

- a szakképző intézmény működésével kapcsolatos valamennyi kérdésben,
- az iskola felvételi követelményeinek meghatározásakor,
- a tantárgyfelosztás elfogadása előtt,
- az egyes oktatók külön megbízásainak elosztása során,
- az igazgatóhelyettesek megbízása, illetve a megbízás visszavonása előtt,
- jogszabályban meghatározott egyéb esetekben.

2.4.2 Az osztályfőnöki munka tartalma, az osztályfőnök feladatai

Az osztályfőnök és a rábízott közösség tagjai között kialakuló kapcsolat érzelmileg fokozottan telített. Ezért a nagyszerű nevelési lehetőségek mellett olykor mélyebb – mindkét felet próbára tevő – bizalmi konfliktusok, csalódások veszélyét is magában hordozza. Alapvetően e viszony keretei között dől el, mennyire válik a diákok számára átélhetővé, hogy az olykori ütközések ellenére gondjaikat megértő felnőttek veszik körül őket, akik személyesen is érdekeltek abban, hogy a kapcsolat végső soron harmonikus maradjon.

Az osztályfőnök feladatai:

Az oktatók helyi intézményi feladatain kívül a következők az elvárások:

- az együttműködést támogató, motiváló módszereket alkalmazása a szabadidős tevékenységek során,
- az intézményi, osztálytermi, gyakorlati képző- és munkahelyi konfliktusok megelőzésére törekszik, például megbeszélések szervezésével, közös szabályok megfogalmazásával, következetes és kiszámítható értékeléssel,
- a csoportjaiban felmerülő konfliktusokat felismeri, helyesen értelmezi, és hatékonyan kezeli,
- külön figyelemmel és gondoskodással forduljon a problémás tanítványai felé, keresse meg a hatékony és tapintatos segítség formáit, módszereit,
- képviselje tanítványai és a közösség vállalható, méltányos érdekeit a tanárok, az iskola vezetése felé, menedzselje tanítványai és a közösség kiemelkedő teljesítményeit az iskola fórumain, töltsön be közvetítő szerepet a tanár - diák konfliktusok rendezésében,
- legyen nyitott arra, hogy érzékelje az osztályával való kapcsolatában fellépő feszültségeket, s álljon mindenkor rendelkezésre ezek nyílt és őszinte megbeszélésére, rendezésére,
- küzdjön az ellen, hogy a rábízott osztály, illetve a tanulók valamelyike akár az oktatói testületben, akár a diákok közvéleményében bármilyen előítéletesen minősítő, megbélyegző kategóriába kerüljön.

Az osztályfőnöki órák témái:

Minden osztályban feldolgozásra kerülő témák a tanév legelső osztályfőnöki óráin:

- a Házi rend szabályainak megbeszélése,
- balesetvédelmi, tűzvédelmi szabályok ismertetése,
- az osztályközösség vezetőinek megválasztása,
- az iskolai munkatervből az osztályt érintő feladatok ismertetése.

Minden osztályban feldolgozásra kerülő témák:

- tanévente legalább tíz alkalommal egészségvédelmi téma (helyes táplálkozás; az alkohol- és kábítószer fogyasztás, a dohányzás káros hatásai a szervezetre; a személyes higiénia; a szexuális fejlődés) az iskolai egészségügyi szolgálat (iskolaorvos, védőnő) segítségének igénybe vételével,
- az osztály félévi munkájának és magatartásának értékelése az első és a második félév végén,
- megemlékezés nemzeti ünnepeinkről október 23-án és március 15-én,
- megemlékezés az aradi vértanúkról, a magyar nyelv napjáról, a kommunista és egyéb diktatúrák áldozatainak emléknapjáról, a holokauszt áldozatainak emléknapjáról és a nemzeti összetartozás napjáról,
- osztálykirándulás előkészítése (igény szerint).

2.5 A kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység helyi rendje

A szakképző intézmény differenciált fejlesztést szervez:

- a sajátos nevelési igényű,
- a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő tanulók,
- a hátrányos helyzetű tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek számára, és
- a tehetség kibontakoztatására.

2.5.1 Sajátos nevelési igényű tanulók

- Iskolánkban a sajátos nevelési igényű tanulók nevelése, oktatása a többi tanulóval együtt, integrált formában folyik.
- A sajátos nevelési igényű tanulók a tanítási órákon túl gyógypedagógus vezetésével – habilitációs, rehabilitációs fejlesztést szolgáló órakeretben – egyéni fejlesztési terv alapján terápiás fejlesztő foglalkozásokon vesznek részt.
- Iskolánk a sajátos nevelési igényű tanulók neveléséhez - oktatásához igénybe veszi az illetékes pedagógiai szakszolgálati, illetve pedagógiai - szakmai szolgáltatást nyújtó intézmények szolgáltatásait.
- Az osztályozás alóli felmentés – dyslexia, dysgraphia, dyscalculia, idegen nyelv tanulása alóli felmentés esetén – a szakértői bizottság véleménye alapján történhet.
- A tanítás- tanulás - számonkérés folyamatában a méltányos elbírálás a tanuló egyéni igényeinek figyelembe vételével, a szakértői véleményben megfogalmazottak alapján történik.
- A sajátos nevelési igényű tanulók fejlesztéséhez biztosított feltételek:
 - gyógypedagógus alkalmazása,
 - a tanulók képességének megfelelő differenciált foglalkoztatás.

2.5.2 A beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézségek enyhítését szolgáló tevékenységek

- A tanulási nehézségek háttérében lévő beilleszkedési, magatartási zavarok szakvéleményezése a pedagógiai szakszolgálat hatáskörébe tartozik.
- Arra kell törekedni, hogy a szülő és a tanuló belássa a felmerült problémát, s vegye igénybe a pedagógiai szakszolgálat segítségét.
- Hozzá kell segíteni ezeket a tanulókat ahhoz, hogy a saját szintjüknek, képességüknek megfelelően teljesíthessenek, s ne kerüljenek a perifériára. A tanítás-tanulás - számonkérés folyamatában a méltányos elbírálás a tanuló egyéni igényeinek figyelembe vételével, a szakértői véleményben megfogalmazottak alapján történik.
- A beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő tanulók fejlesztéséhez biztosított feltételek:
 - gyógypedagógus alkalmazása,
 - a tanulók képességének megfelelő differenciált foglalkoztatás.

A fentiek alapján és a serdülőkorban fokozottabban jelentkező identitászavar miatt szükség van iskolapszichológus alkalmazására. Emellett fontos még az egyéni képességekhez igazodó tanórai tanulás megszervezése, kiscsoportos felzárkóztató foglalkozások szervezése.

2.5.3 A tehetség, a képesség kibontakoztatását segítő tevékenységek

- A gyermek joga, hogy képességének, adottságának, érdeklődésének megfelelő nevelésben és oktatásban részesüljön.
- Az iskolának el kell látnia a tehetségkutatással és tehetséggondozással kapcsolatos feladatokat.
- A tehetségnevelés elképzelhető útja a gyorsítás, léptetés, melynek előnye, hogy egyszerre több évfolyam anyagát sajátíthatja el a gyermek. Erre igazgatói engedély alapján osztályozóvizsga letételével van lehetőség.
- A tehetséggondozás a tanulásszervezésben differenciálással is megvalósítható, emellett tanórán kívüli foglalkozások keretében is lehetőséget biztosítunk a tehetségek kibontakoztatására.

2.5.4 A hátrányos és a halmozottan hátrányos helyzetű tanulók integrációját segítő tevékenységek

- képesség-kibontakoztató felkészítés,
- szoros kapcsolat a pedagógiai szakszolgálattal és gyermekjóléti szolgálattal,
- az egyéni képességekhez igazodó tanórai tanulás megszervezése,
- felzárkóztató órák, fejlesztő foglalkozások,
- egyéni foglalkozások,
- oktatók és a tanulók személyes kapcsolatai,
- az iskolai könyvtár, valamint az iskola más létesítményeinek, eszközeinek egyéni vagy csoportos használata,
- iskolai sportkör, szakkörök,
- szabadidős foglalkozások (pl. színház- és múzeumlátogatások),

- a szülőkkel való együttműködés,
- szülők és a családok nevelési gondjainak segítése,
- szülők tájékoztatása a családsegítő és a gyermekjóléti szolgálatokról, szolgáltatásokról.

2.5.5 Elvárások az oktatók felé, a kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenységek során

- felismeri a tanulók problémáit, tanulási nehézségeit, tehetségét, és képes számukra segítséget nyújtani, tehetségüket kibontakoztatni, esetlegesen a megfelelő szakembertől segítséget kérni,
- különleges bánásmódot igénylő tanuló vagy tanulócsoport számára hosszabb távú fejlesztési terveket dolgoz ki, és ezeket hatékonyan meg is valósítja, pl. tehetséggondozás, felzárkóztatás, szakkörök, felkészítések (versenyre, érettségire, szakmai vizsgára),
- alkalmazza a tanulócsoportoknak, különleges bánásmódot igénylőknek megfelelő, változatos módszereket,
- az általános pedagógiai célrendszert és az egyéni szükségletekhez igazodó fejlesztési célokat egységben kezeli.

2.6 A tanulóknak a szakképző intézményi döntési folyamatban való részvételi jogai gyakorlásának rendje

A tanulók érdekeinek képviselője az iskolában diákönkormányzat működik.

A diákönkormányzat:

- az intézmény diákjainak érdekvédelmi és jogérvényesítő szervezete,
- véleményt nyilváníthat, javaslattal élhet az intézmény működésével és a tanulókkal kapcsolatos valamennyi kérdésben,
- saját szervezeti és működési szabályzata szerint működik, amely melléklete az intézményi SZMSZ-nek,
- véleményezési és egyetértési jogait saját szervezeti szabályzata tartalmazza,
- az intézményi diákönkormányzat tagjait az adott osztályban tanulók választják meg,
- a diákönkormányzat által elfogadott munkatervet és az abban szereplő programok megvalósítását az intézmény vezetősége támogatja,
- a diákönkormányzat tevékenységét egy segítő oktató támogatja és fogja össze,

2.7 A tanuló, a kiskorú tanuló törvényes képviselője, az oktató és a szakképző intézmény partnerei kapcsolattartásának formái

- Célunk, hogy az iskolában olyan légkör uralkodjon, hogy a tanuló, az oktató és az idelátogató – szülő, vendég – jól érezze magát.
- Minden fél kapcsolatában nyilvánuljon meg az egymás iránti tisztelet, megbecsülés, egymás munkájának elismerése.
- A kapcsolattartás az iskola SZMSZ - ében rögzítettek szerint történik.

2.8 A tanulmányok alatti vizsgák szabályai

A tanulmányok alatti vizsgákat a mindenkor hatályos rendelet előírásaiban szereplő szabályok szerint kell megszervezni.

Iskolánkban az alábbi tanulmányok alatti vizsgákat szervezzük:

- a) osztályozóvizsga,
- b) különbözeti vizsga,
- c) javítóvizsga,
- d) ágazati alapvizsga.

Hatálya kiterjed az iskola valamennyi tanulójára:

- aki osztályozóvizsgára jelentkezik,
 - akit az oktatói testület határozatával osztályozóvizsgára utasít,
 - akit az oktatói testület határozatával javítóvizsgára utasít.
 - más intézmények olyan tanulóira, akik átvételüket kérik az iskolába és ennek feltételeként az iskola igazgatója különbözeti / osztályozó vizsga letételét írja elő.
- a) **Osztályozóvizsgát** kell tennie a tanulónak a félévi és a tanév végi osztályzat megállapításához, ha:
- a tanórai foglalkozásokon való részvétel alól fel volt mentve,
 - engedély alapján egy vagy több tantárgy tanulmányi követelményének egy tanévben vagy az előírtnál rövidebb idő alatt tehet eleget,
 - ha a tanulónak egy tanítási évben az igazolt és igazolatlan mulasztása együttesen:
 - meghaladja a 250 tanítási órát,
 - vagy egy adott tantárgyból a tanítási órák 30 százalékát,és emiatt a tanuló teljesítménye a tanítási évben nem volt érdemjeggyel értékelhető, akkor a tanév végén nem minősíthető, kivéve, ha az oktatói testület engedélyezi, hogy osztályozóvizsgát tegyen
 - az oktatói testület az osztályozó vizsga letételét akkor tagadhatja meg, ha a tanuló igazolatlan mulasztásainak száma meghaladja a húsz foglalkozást, és a szakképző intézmény eleget tett a jogszabályban meghatározott értesítési kötelezettségének.

b) Különbözeti vizsga:

- iskolaváltáshoz kapcsolódik, célja annak megállapítása, hogy a tanuló rendelkezik-e a tanulmányok folytatásához szükséges ismeretekkel,
- a különbözeti vizsga tantárgyainak, tartalmának meghatározása során mindig egyedileg kell határozatot hozni a tanuló ügyében,
- különbözeti vizsgát kell tenni a tanulónak a nem tanult tantárgyakból is.

c) Javítóvizsgát tehet a tanuló, ha a tanév végén – legfeljebb három tantárgyból – elégtelen osztályzatot kapott.

d) Ágazati alapvizsga:

- technikumban a 10., szakképző iskolában a 9. évfolyam végén kell ágazati vizsgát tenni,
- az ágazati alapvizsga az ágazati oktatást zárja le,
- a tanuló magasabb évfolyamra nem léphet, ha sikertelen ágazati alapvizsgát tett.

A tanulmányok alatti vizsgák rendjét a Házirend, a vizsgák tantárgyankénti, évfolyamonkénti követelményeit a Házirend 2. melléklete tartalmazza.

2.9 A felvétel és az átvétel helyi szabályai, a szóbeli felvételi vizsga követelményei

2.9.1 A felvételi szabályai

Az iskolába jelentkezés feltételei:

- a nappali képzés 9. évfolyamára történő jelentkezéshez a 8. osztály eredményes elvégzését igazoló bizonyítvány, az általános iskolában kiállított jelentkezési lap, orvosi igazolás szükséges,
- a jelentkezők számára az intézmény motivációs beszélgetést szervezhet, a motivációs beszélgetés az intézmény oktatóiból álló, az igazgató által kijelölt bizottság előtt történik, időpontját az éves munkaterv rögzíti,
- a szakképzési évfolyamra lépés előfeltétele a sikeres ágazati vizsga,
- érettségihez kötött szakmára való jelentkezéshez eredményes érettségi bizonyítvány, jelentkezési lap, egészségügyi alkalmasságot bizonyító orvosi igazolás szükséges.

A tanulók kiválasztásának elvei:

- a jelentkező tanulók felvétele az 5 – 8. osztályban elért tanulmányi eredmény és a motivációs beszélgetés alapján történik,
- a szakképző évfolyamokon a felvétel feltétele érvényes egészségügyi és pályalkalmassági vizsga.

2.9.2 Az átvétel szabályai

- az iskola a férőhelyek számának függvényében biztosítja a lehetőséget arra, hogy saját, illetve más intézményből átjelentkező tanulók a lehető legkisebb zökkenőkkel legyenek képesek folytatni tanulmányaikat,
- az átjárhatóság mértékét a jogi szabályozás mellett az iskola az alábbiakban szabályozza:
 - iskolatípus - váltás esetén, illetve más iskolából legkésőbb október 30-ig vehető át tanuló kérvény alapján és – szükség esetén – különbözeti vizsgával, ezután nem,
 - az iskolát váltani szándékozó tanulók kérelemmel fordulnak az igazgatóhoz, a kérelemhez csatolják a korábbi évek bizonyítványainak másolatát, az adott tanév naplómásolatát; az igazgató a benyújtott dokumentumok alapján bírálja el a kérelmeket,

- a második szakma megszerzésére irányuló képzésben a tanuló írásbeli kérelme alapján az óralátogatások alóli felmentésről az érvényben lévő jogszabályok szerint az igazgató dönt.

2.9.3 Egészségügyi és pályaalkalmassági feltételek

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 tanulmányokat csak a fenti igazolások benyújtása után lehet megkezdeni.

2.9.4 A szóbeli felvételi vizsga követelményei

Szakképző intézményünkben jelenleg nincs szóbeli felvételi vizsga, de a jelentkezők számára motivációs beszélgetést szervezhetünk.

3 Oktatási program

Iskolánk oktatási programja a következő jogszabályok és szakmai anyagok alapján készült:

- a 2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről,
- a 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról,
- a 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról (a közismereti tartalmak vonatkozásában),
- a Képzési és Kimeneti Követelmények (KKK) és a Programtantervek (PTT),
- valamint az érettségi vizsgatárgyak követelményei.

Iskolánk helyi tanterve közismereti tárgyak esetén az emberi erőforrások minisztere által kiadott kerettantervekre, szakmai tárgyak esetén a Képzési és Kimeneti Követelményekre (KKK) épül.

3.1 A kötelező és nem kötelező foglalkozások megtanítandó és elsajátítandó tananyaga, az ehhez szükséges kötelező, kötelezően választandó vagy szabadon választható foglalkozások megnevezése, száma, megszervezésének és választásának elvei

3.1.1 Kötelező foglalkozások

- ezek az órák minden tanuló számára kötelezőek, és teljesítésük feltétele az évfolyam sikeres elvégzésének, az érettségi, valamint a szakmai vizsga megszerzésének:
 - a közismereti tantárgyak órái (pl. magyar nyelv és irodalom, matematika, történelem, idegen nyelv, természettudományos ismeretek, testnevelés stb.),
 - az ágazati oktatás tantárgyai,
 - a szakirányú oktatás tantárgyai,
 - duális képzés keretében történő tanulási formák.

3.1.2 Nem kötelező foglalkozások

- e foglalkozások célja, hogy elősegítsék a tanulók tehetségének kibontakozását, illetve támogassák azokat, akiknek tanulási vagy szociális szempontból további segítségre van szükségük,
- az iskola pedagógiai céljainak és a tanulói igényeknek megfelelően az alábbi nem kötelező foglalkozások állnak rendelkezésre:
 - ágazati és szakmai vizsgafelkészítő foglalkozások,
 - érettségi vizsgafelkészítő foglalkozások,
 - kompetenciafejlesztő foglalkozások,
 - felzárkóztatás,
 - tehetséggondozó foglalkozások: versenyfelkészítés, szakköri tevékenységek,
 - sportkör

3.1.3 Képzési formák:

- tanulói jogviszony - nappali munkarend szerinti képzés:
 - technikum: a közismereti és szakmai tantárgyak óraszámai, aránya teszik lehetővé, hogy az ebben az oktatási formában tanuló diákok érettségi vizsgát és szakmai végzettséget is szerezhessenek,
 - szakképző iskola:
 - a képzési célja olyan általános és szakmai ismeretek átadása, szakmai végzettség biztosítása, melyek révén tanulóink könnyen el tudnak helyezkedni a munkaerőpiacon,
 - mivel a szakképző iskola tanulói többnyire kevésbé motiváltak, veszélyeztetettebbek a lemorzsolódásra, ezért különös hangsúlyt fektetünk az egyéni tanulási utak megtalálására.
- felnőttképzési jogviszony munkarend nélkül:
 - a tananyag struktúrája megegyezik a nappali képzés szakmai követelményeivel, azonban ütemezése és óraszámja a felnőttek tanulási lehetőségeihez igazodik,
 - közismereti tartalmat nem tartalmazó képzések célja:
 - az alapszakma vagy részsakma megszerzése, kizárólag szakmai tartalommal, gyakorlatorientált képzési struktúrában,
 - a képzések során nem szerepelnek közismereti tantárgyak,
 - kizárólag szakmai oktatás folyik,
 - a képzés időtartama a tanuló előképzettségétől és az adott szakma sajátosságaitól függően 1 vagy 2 év lehet,
 - lehetőség van az előzetesen megszerzett tudás, gyakorlat beszámítására,
 - a képzés célja, hogy a tanulók korszerű szakmai ismeretek birtokában, a munkaerőpiaci igényeknek megfelelően, gyorsan elhelyezkedni tudjanak, vagy további szakirányú képzésekbe kapcsolódjanak be.

3.1.4 Óratervek

Technikum és szakképző iskola – 2021 / 2022 tanévtől felmenő rendszerben

Heti óraterv – technikum

Tantárgyak		9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	12. évfolyam	13. évfolyam	9-13. óraszám összesen
Közismereti oktatás	Magyar nyelv és irodalom	3+1*	4+1*	2+1*	3+1*	0	556
	Idegen nyelv	4*	4*	3*	3*	3+2*	644
	Matematika	4*	4*	3*+1*	3*+1*	0	556
	Történelem	3	3	2+1	2	0	386
	Állampolgári ismeretek	0	0	0	1	0	31
	Digitális kultúra	1*+1*	0	0	1*	0	103
	Testnevelés	4+1	4+1	3+1	3+1	0	628
	Osztályfőnöki	1	1	1	1	1	170
	Kötelező komplex természettudományos tantárgy	3	0	0	0	0	108
	Ágazathoz kapcsolódó tantárgy: pl. fizika, kémia, biológia, földrajz, idegen nyelv	1	2	2	0	0	180
	Pénzügyi és vállalkozói ismeretek	0	1	0	0	0	36
	Vizsgafelkészítő-projekt	0	0	0	0	4	124
	Érettségire felkészítő tantárgy - felhasználva	0	0	2	2	0	
	Szabadon tervezhető órakeret (közismeret) - felhasználva	3	1	1	2	6	
Összes közismereti óraszám		27	25	20	20	10	3522
Ágazati alapoktatás		7	9	0	0	0	576
Szakirányú oktatás		0	0	14	14	24	1752
Tanítási hetek száma		36	36	36	31/36	31	
Éves összes óraszám		1224	1224	1224	1124	1054	5850
Rendelkezésre álló órakeret/hét		34	34	34	34	34	
Érvényes a tanévtől		2021/2022	2022/2023	2023/2024	2024/2025	2025/2026	

Megjegyzés(1): A * jelzésű óraszámok 2 csoportra történő bontást jelentenek (csoport: min. 12 fő)

Technikum és szakképző iskola – 2022 / 2023 tanévtől felmenő rendszerben

Heti óraterv - technikum

Tantárgyak		9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	12. évfolyam	13. évfolyam	9-13. óraszám összesen
Közismereti oktatás	Magyar nyelv és irodalom	3+1*	4+1*	2+1*	3+1*	0	556
	Idegen nyelv	4*	4*	3*	3*+1*	3+2*	675
	Matematika	4*	4*	3*+1*	3*+1*	0	556
	Történelem	3	3	2+1	2	0	386
	Állampolgári ismeretek	0	0	0	1	0	31
	Digitális kultúra	1*+1*	1*	1*	1*	2*	237
	Testnevelés	4	4	3	3	0	489
	Osztályfőnöki	1	1	1	1	1	170
	Kötelező komplex természettudományos tantárgy	3	0	0	0	0	108
	Ágazathoz kapcsolódó tantárgy: pl. fizika, kémia, biológia, földrajz, idegen nyelv	1	2	2	0	0	180
	Pénzügyi és vállalkozói ismeretek	0	1	0	0	0	36
	Kompetenciafejlesztés	1	0	0	0	0	36
	Vizsgafelkészítő-projekt	0	0	0	0	2	62
	Érettségire felkészítő tantárgy - felhasználva	0	0	2	2	0	
	Szabadon tervezhető órakeret (közismeret) - felhasználva	3	1	1	2	6	
Összes közismereti óraszám		27	25	20	20	10	3522
Ágazati alapoktatás		7	9	0	0	0	576
Szakirányú oktatás		0	0	14	14	24	1752
Tanítási hetek száma		36	36	36	31/36	31	
Éves összes óraszám		1224	1224	1224	1124	1054	5850
Rendelkezésre álló órakeret/hét		34	34	34	34	34	
Érvényes a tanévtől		2022/2023	2023/2024	2024/2025	2025/2026	2026/2027	

Megjegyzés(1): A * jelzésű óraszámok 2 csoportra történő bontást jelentenek (csoport: min. 12 fő)

Technikum és szakképző iskola – 2023 / 2024 tanévtől felmenő rendszerben

Heti óraterv – technikum

Tantárgyak		9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	12. évfolyam	13. évfolyam	9-13. óraszám összesen
Közismereti oktatás	Magyar nyelv és irodalom	3+1*	4+1*	2+1*	3+1*	0	556
	Idegen nyelv	4*	4*	3*	3*+1*	3+2*	675
	Matematika	4*	4*	3*+1*	3*+1*	0	556
	Történelem	3	3	2+1	2	0	386
	Állampolgári ismeretek	0	0	0	1	0	31
	Digitális kultúra	1*+1*	1*	1*	1*	2*	237
	Testnevelés	4	4	3	3	0	489
	Osztályfőnöki	1	1	1	1	1	175
	Kötelező komplex természettudományos tantárgy	3	0	0	0	0	100
	Ágazathoz kapcsolódó tantárgy: pl. fizika, kémia, biológia, földrajz, idegen nyelv	1	2	2	0	0	144
	Pénzügyi és vállalkozói ismeretek	0	1	0	0	0	36
	Kompetenciafejlesztés – magyar nyelv és irodalom	0,5*	0	0	0	0	18
	Kompetenciafejlesztés - matematika	0,5*	0	0	0	0	18
	Vizsgafelkészítő-projekt	0	0	0	0	2	62
	<i>Érettségire felkészítő tantárgy - felhasználva</i>	0	0	2	2	0	
	<i>Szabadon tervezhető órakeret (közismeret) - felhasználva</i>	3	1	1	2	6	
Összes közismereti óraszám		27	25	20	20	10	3577
Ágazati alapoktatás		7	9	0	0	0	576
Szakirányú oktatás		0	0	14	14	24	1752
Tanítási hetek száma		36	36	36	31/36	31	
Éves összes óraszám		1224	1224	1224	1179	1054	5905
Rendelkezésre álló órakeret/hét		34	34	34	34	34	
Érvényes a tanévtől		2023/2024	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028	

Megjegyzés(1): A * jelzésű óraszámok 2 csoportra történő bontást jelentenek (csoport: min. 12 fő)

Heti óraterv minta – Szakképző iskola

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	2	1	0	108
	Természetismeret	3	0	0	108
	Testnevelés	4	2	2	242
	Osztályközösség-építő program	1	1	1	103
	Pénzügyi és munkavállalói ismeretek	0	0	1	31
	Digitális kultúra	1*	0	0	36
	Projektkészítés	0	0	1*	31
	Kompetenciafejlesztés – magyar nyelv és irodalom	0,5*	0	0	18
	Kompetenciafejlesztés – matematika	0,5*	0	0	18
	Összes közismereti óraszám	18	9	9	1251
Ágazati alapoktatás		16	0	0	576
Szakirányú oktatás		0	25	25	1675
<i>Szabad órakeret - felhasználva</i>		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	
Tanítási hetek száma		36	36	31	
Éves összes óraszám		1224	1224	1054	3502
Rendelkezésre álló órakeret/hét		34	34	34	
Érvényes a tanévtől		2023/2024	2024/2025	2025/2026	

Megjegyzés(1): A * jelzésű óraszámok 2 csoportra történő bontást jelentenek (csoport: min. 12 fő)

Technikum és szakképző iskola – 2025 / 2026 tanévtől felmenő rendszerben

Heti óraterv – technikum

Tantárgyak		9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	12. évfolyam	13. évfolyam	9-13. óraszám összesen
Közismereti oktatás	Magyar nyelv és irodalom	3+1*	4+1*	2+1*	3+1*	0	556
	Idegen nyelv	4*	4*	3*	3*+1*	3+2*	675
	Matematika	4*	4*	3*+1*	3*+1*	0	556
	Történelem	3	3	2+1	2	0	386
	Állampolgári ismeretek	0	0	0	1	0	31
	Digitális kultúra	1*+1*	1*	1*	1*	2*	237
	Testnevelés	4	4	3	3	0	489
	Osztályfőnöki	1	1	1	1	1	175
	Kötelező komplex természettudományos tantárgy	3	0	0	0	0	108
	Ágazathoz kapcsolódó tantárgy: pl. fizika, kémia, biológia, földrajz, idegen nyelv	0	2	2	0	0	144
	Pénzügyi és vállalkozói ismeretek	0	1	0	0	0	36
	Kompetenciafejlesztés – magyar nyelv és irodalom	0,5*	0	0	0	0	18
	Kompetenciafejlesztés - matematika	0,5*	0	0	0	0	18
	Vizsgafelkészítő-projekt	0	0	0	0	2	62
	Honvédelmi ismeretek	1	0	0	0	0	36
	Érettségire felkészítő tantárgy - felhasználva	0	0	2	2	0	
	Szabadon tervezhető órakeret (közismeret) - felhasználva	3	1	1	2	6	
Összes közismereti óraszám		27	25	20	20	10	3577
Ágazati alapoktatás		7	9	0	0	0	576
Szakirányú oktatás		0	0	14	14	24	1752
Tanítási hetek száma		36	36	36	31/36	31	
Éves összes óraszám		1224	1224	1224	1179	1054	5905
Rendelkezésre álló órakeret/hét		34	34	34	34	34	
Érvényes a tanévtől		2025/2026	2026/2027	2027/2028	2028/2029	2029/2030	

Megjegyzés(1): A * jelzésű óraszámok 2 csoportra történő bontást jelentenek (csoport: min. 12 fő)

Heti óraterv minta – Szakképző iskola

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	2	1	0	108
	Természetismeret	2	1	0	108
	Testnevelés	4	1	2	242
	Osztályközösség-építő program	1	1	1	103
	Pénzügyi és munkavállalói ismeretek	0	0	1	31
	Digitális kultúra	1*	0	0	36
	Projektkészítés	0	0	1*	31
	Kompetenciafejlesztés – magyar nyelv és irodalom	0,5*	0	0	18
	Kompetenciafejlesztés – matematika	0,5*	0	0	18
	Honvédelmi ismeretek	1	0	0	36
Összes közismereti óraszám		18	9	9	1251
Ágazati alapoktatás		16	0	0	576
Szakirányú oktatás		0	25	25	1675
<i>Szabad órakeret - felhasználva</i>		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	
Tanítási hetek száma		36	36	31	
Éves összes óraszám		1224	1224	1054	3502
Rendelkezésre álló órakeret/hét		34	34	34	
Érvényes a tanévtől		2025/2026	2026/2027	2027/2028	

Megjegyzés(1): A * jelzésű óraszámok 2 csoportra történő bontást jelentenek (csoport: min. 12 fő)

Szakmai vizsgával rendelkezők érettségi vizsgára történő felkészítése

(felnőttképzési jogviszonyban)

Évfolyam/ Tantárgyak	I. (11.)	II. (12.)
Magyar nyelv és irodalom	3	3
Idegen nyelv	3	3
Matematika	3	3
Történelem	3	3
Természetismeret	1	0
Digitális kultúra	1	1
Osztályközösség-építő program	+1	+1
Szabadon tervezhető órakeret	3	4
Összesen (közműveltségi óraszámok)	18	17
Érvényes a tanévtől	2022/2023	2023/2024

3.2 A közismereti kerettantervben meghatározott pedagógiai feladatok helyi megvalósításának részletes szabályai

A pedagógiai feladatok fejlesztése szervesen illeszkedik az iskola nevelő-oktató munkája különböző színtereinek feladataihoz. Az egyes területek fejlesztési feladatai a tantárgyi keretben és az iskola tantárgyközi és nem tanórai keretei között valósulnak meg.

NAT fejlesztési területek	Pedagógiai fejlesztési feladatok és megvalósítási keretek	
	Tantárgyi fejlesztési feladatok.	Tanórán kívüli fejlesztési feladatok.
Az erkölcsi nevelés	Közismereti, szakmai-elméleti és gyakorlati tantárgyak, osztályfőnöki és osztályközösség építő program órái.	Az iskolai szabadidős programok, rendezvények, osztálykirándulások, projektnapok, sportnap, iskolai ünnepélyek, kiállítások rendezése és látogatása, közösségi programok során.
Nemzeti öntudat, hazafias nevelés	Kiemelten fontos tantárgyi keretben: magyar nyelv és irodalom, kommunikáció-magyar, történelem, társadalomismeret, testnevelés.	Kiemelt iskolai ünnepélyek, a nemzeti öntudat és a hazafias nevelés színterei: aradi vértanúk napja (okt. 6.), október 23-a, kommunista diktatúrák áldozatainak emléknapja (febr. 25.), nemzeti ünnep (márc. 15.), holokauszt áldozatainak emléknapja (ápr. 16.), összetartozás Napja (jún. 4.).
Állampolgárságra, demokráciára nevelés	Kiemelt szerepe van: a történelem, a társadalomismeret tantárgyaknak, az osztályfőnöki órának, a gazdaság és a társadalom működésével foglalkozó szakmai tantárgyaknak.	Diákönkormányzati tevékenység, vegyenek részt a közügyek gyakorlásában, közösségi tevékenységekben, a döntéshozatalban.
Önismeret és a társas kultúra fejlesztése	Kiemelt szerepe van: a gyakorlati oktatás keretében sajátíthatják el a munkaerőpiac elvárásai között is megjelenő kulcskompetenciákat, osztályfőnöki és osztályközösség építő program órái.	Szakkörök, sportszabványok, iskolai rendezvények, tanulmányi kirándulások stb.
A családi életre nevelés	Kiemelt szerepe van: osztályfőnöki és osztályközösség építő program órái.	A pedagógusok és a család kapcsolati rendszerében: fogadóórákon, szülői értekezleteken, iskolai rendezvényeken, osztálykirándulásokon, szalagavatón, ballagáson.

A testi és lelki egészségre nevelés	Minden tantárgyi munkában fontos szerepet tölt be. Kiemelt szerepe van: (a helyes táplálkozás, a mozgás szerepe, a testi higiéné, az egészséges életmód) az osztályfőnöki, természetismeret, KKTT-, fizika-, testnevelés órákon.	a tantárgyfelosztásban is tervezhető sportkör, tömegsport foglalkozások, DSE foglalkozások, DÖK napon, kopaszavató, egészségneveléssel összefüggő iskolai rendezvények, előadások, különös tekintettel a Tiszaújvárosi KEF-el történő együttműködésre.
Felelősségvállalás másokért, önkéntesség	Kiemelt szerepe van: osztályfőnöki és osztályközösség építő program órái.	Az iskolai közösségi szolgálat megszervezése és lebonyolítása, együttműködés a Vöröskereszttel iskolai véradás keretein belül.
Fenntarthatóság, környezettudatosság	Kiemelt szerepe van: az osztályfőnöki, természetismeret, KKTT-, fizika órákon.	Kapcsolódás a Fenntarthatósági témahéthez.
Pályaorientáció	Minden szakmai-eleméleti és gyakorlati tantárgy feladata.	Állásbörzék, pályaválasztási rendezvények felkeresése, nyílt napokon és szakmai bemutatókon való részvétel.
Gazdasági és pénzügyi nevelés	Kiemelt szerepe van: osztályfőnöki és osztályközösség építő program órái, a gazdaság működésével foglalkozó szakmai tantárgyaknak.	Kapcsolódás a Pénz7 témahéthez.
Médiatudatosságra nevelés	Kiemelt szerepe van: az irodalom, a vizuális kultúra, az informatika tantárgyak óráin.	Kapcsolódás a Digitális témahéthez.
A tanulás tanítása	Minden tantárgy és pedagógus teendője.	A felzárkóztató foglalkozások, korrepetálások az SNI és BTMN-es tanulók számára szervezett fejlesztő foglalkozások.

3.3 Választható érettségi vizsgatárgyak, az egyes érettségi vizsgatárgyakból a középszintű érettségi vizsga témakörei, az emelt szintű érettségi vizsgára történő felkészítéshez az emelt szintű oktatásban alkalmazott fejlesztési feladatok és követelmények a közismereti kerettanterv és az érettségi vizsga általános és részletes követelményei alapján

3.3.1 Érettségi vizsgatárgyak

- Az érettségi vizsgán a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy az Nkt. - ban (2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről) 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 érettségi 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 vagy fogyatékkal élő személy – jogszabályban meghatározottak szerint – másik tantárgyat választhat.

Az érettségi vizsgán a tanuló a következő vizsgatárgyakból ad számot tudásáról:

- a) magyar nyelv és irodalom,
- b) történelem,
- c) matematika,
- d) idegen nyelv
- e) szakmai vizsgatárgy

Kötelező tárgyak:

tantárgy	felkészítés vállalt szintje
magyar nyelv és irodalom,	közép
történelem,	közép
matematika,	közép
idegen nyelv	közép
szakmai vizsga	emelt

Választható tárgyak:

tantárgy	felkészítés vállalt szintje
fizika	közép
földrajz	közép
digitális kultúra	közép
testnevelés	közép

- Technikumban előrehozott érettségi vizsga – a szakmai vizsga kivételével –
 - az Nkt.-ban meghatározott bármely kötelező érettségi vizsgatárgyból – az idegen nyelv érettségi vizsgatárgy kivételével – legkorábban a tizenkettedik évfolyam május–júniusi vizsgaidőszakában,
 - bármely más érettségi vizsgatárgyból és idegen nyelv érettségi vizsgatárgyból legkorábban a tizenegyedik évfolyam október–novemberi vizsgaidőszakában
 tehető a tanulói jogviszony fennállása alatt, a jelen szakmai programban a tanuló számára az adott vizsgatárgyra vonatkozóan meghatározott követelmények teljesítését követően.
- Az előrehozott érettségi vizsga a közösségi szolgálat teljesítésére tekintet nélkül megkezdhető.
- Ha a tanuló valamely tantárgyból előrehozott érettségi vizsgát tett, azzal az adott tantárgy tanulmányi követelményeit teljesítette.
- A továbbhaladás során e tekintetben a jelen szakmai programban foglaltak szerint kell eljárni, azzal, hogy az idegen nyelvből letett előrehozott érettségi vizsga a szakmai nyelvi foglalkozáson való további részvétel alól nem mentesít.
- Ha a tanuló valamely tantárgyból sikeres előrehozott érettségi vizsgát tett, a szakképző intézmény magasabb évfolyamán vagy évfolyamismétlés esetén e tantárgy tanulása alól a tanuló, kiskorú tanuló esetén a szülő írásbeli kérelmére a tantárgy tanórainak látogatása alól mentesíthető.
- A tanulók a Szakmai Programban rögzített óratervek szerinti órákat látogathatják, és az abban foglaltak szerint megválaszthatják az érettségi tárgyak felkészítési szintjét. Az érettségire felkészítő foglalkozások minimum 8 fővel indulhatnak.
- A tanuló a tanév első hónapjában meghirdetett – az érdeklődés előzetes felmérése alapján – szakkörökre, órarenden kívüli tevékenységekre a szaktanárnál jelentkezhet.

3.3.2 A közép- és emelt szintű érettségi vizsga témakörei

Az egyes érettségi vizsgatárgyakból a közép- és emelt szintű érettségi vizsga témaköreit a 40/2002. (V. 24.) OM rendelet tartalmazza.

3.3.3 Az emelt szintű érettségi vizsgára történő felkészítéshez az emelt szintű oktatásban alkalmazott fejlesztési feladatok és követelmények a közismereti kerettanterv és az érettségi vizsga általános és részletes követelményei alapján

Mivel a Szkt. 21. § alapján a szakképző iskola feladata a szakma megszerzéséhez szükséges közismereti oktatás és szakmai oktatás megvalósítása, így iskolánk nem végez emelt szintű érettségi vizsgára történő felkészítést a szakmai vizsgatárgyak kivételével.

3.4 A tanuló teljesítményének írásban, szóban vagy gyakorlatban történő ellenőrzési és értékelési módjai, diagnosztikus, szummatív, fejlesztő formái

3.4.1 Általános alapelvek a tanulmányi munka terén

- A teljesítmény értékelése elsősorban a tantárgyak helyi programjaiban meghatározott követelményekhez viszonyítva történik, azonban figyelembe lehet

venni azt is, hogy a tanuló képességei, eredményei hogyan változtak az előző értékelés óta.

- Minden tantárgyak esetén törekedni kell arra, hogy a tanulók szóban is számot adjanak tudásukról. Élünk a szóbeli értékelés nevelő szándékú formáival!
- Az ellenőrzés különböző formáit alkalmazzuk: teszt, szóbeli felelet, írásbeli számonkérés, témazáró dolgozat, tanórai, gyakorlati tevékenység, projektfeladatok, illetve elkészített munkadarabok.
- Egy napon kettőnél több nagydolgozat (témazáró) nem íratható.
- A tanulók érdemjegyeiről a szülőket a Krétán keresztül tájékoztatjuk. Az félév és tanév vége előtt 1 hónappal a Krétán keresztül üzenet formájában értesítik a szülőket a bukásra állás tényéről.

3.4.2 Értékelési alapelvek

- Legfőbb célunk, hogy tanulóink értékrendje, teljesítménye és magatartása hosszabb távon optimálisan változzon.
- Fontosnak tartjuk, hogy a nagyon eltérő képességű és előképzettségű tanulók intézményünk diákjaivá válva a kezdetektől fogva tisztában legyenek azzal, hogy milyen szempontok, alapelvek, elvárások szerint mérjük teljesítményüket, minősítjük magatartásukat, viselkedésüket, szorgalmukat.
- Miután a diákok többsége az értékelést szem előtt tartva tanul, tanulási szokásait a pedagógusok értékelési szokásaihoz igazítja, így minél több és minél többféle teljesítményre kell lehetőséget biztosítani az órákon, a teljesítményeket pedig mindig értékelni kell.
- Tantárgytól függetlenül félévenként legkevesebb 3-3 érdemjegy alapján állapítjuk meg tanítványaink félévi osztályzatát, de úgy, hogy a II. félév – vagyis a tanév – végén az I. félévben megszerzett érdemjegyek teljes mértékben beleszámítanak az év végén megállapított osztályzatba. (Minden megszerzett érdemjegyet – annak megadásakor – a tanuló tudomására hozzuk.)
- A hiányzó házi feladatok problémájának kezelése: a szaktanár kompetenciája a választás (pótolás, feleltetés házi feladatból, feleltetés korábbi anyagrészekből stb.), de a tanév elején tudatosítani kell a tanulókkal az el nem készítés következményeit.
- Az írásbeli és szóbeli feleletek arányánál minden tantárgy esetében a tantárgy érettségi vizsgájának lebonyolítása a minta, annak megfelelően tervezzük a szóbeli – írásbeli arányt.
- A kompetenciafejlesztő órákon nincs osztályzás és értékelés.
- Az évközi jegyeket, a félévi- és az év végi osztályzatokat az oktató rögzíti a KRÉTA rendszerben.
- Az évközi jegyek megállapítása esetén az oktatók a munkaközösségek által meghatározott elveket alkalmazzák.
- Az osztályközösség tanulmányi munkáját az osztályfőnök minden félév lezárása után az osztály- és szülői közösség előtt részletesen értékeli.

3.4.3 Az iskolánkban alkalmazott értékelés típusai

- Diagnosztikus értékelés
 - funkciója: az előzetes készségek és tudás felmérése, a tanítási mód kiválasztása;
 - az értékelés időpontja:
 - bejövő osztályoknál a szakasz elején,
 - tanulási problémáknál a probléma felmerülésekor,
 - formája: szóbeli és / vagy írásbeli,
 - a diagnosztikus értékelésre – tájékoztató jellege miatt - érdemjegyet nem adunk.
- Szummatív/minősítő értékelés
 - funkciója: a tanulók minősítése,
 - az értékelés időpontja: egy-egy tanulmányi szakasz vége,
 - formái: félévi, év végi osztályzat, vizsgajegy.
- Fejlesztő értékelés (kiemelt szereppel bír a személyiségfejlődés, a használható tudás elsajátítása és a tudás alkalmazása miatt is)
 - funkciója: visszacsatolás tanulóhoz és tanárhoz, a hibák azonosítása és a megoldási módok kialakítása;
 - az értékelés időpontja: az oktatás során folyamatosan,
 - a fejlesztő értékelés során – osztályzattal – a szülő tájékoztatást kap arról, hogy gyermeke teljesítménye mennyiben felel meg a tantervi / szaktanári elvárásnak.
- Az intézmény oktatói által a KRÉTA rendszerben alkalmazott értékelési módok és azok súlyozása:

○ Írásbeli témazáró dolgozat 100%	○ Házi dolgozat 100%
○ Írásbeli röpdolgozat 100%	○ Projektmunka 100%
○ Szóbeli felelet 100%	○ Órai munka 100%
○ Beszámoló 100%	○ Másik intézményből hozott értékelés 100%
○ Gyakorlati feladat 100%	○ Órai feladat 100%
○ Kisérettségi 100%	○ Teszt feladat 100%
○ Házi feladat 100%	○ Feladatlap 100%

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

- A településen élő nemzetiségek kultúrájának megismerését szolgáló tananyagok elsősorban azokban a tantárgyakban kapnak helyet, melyek a társadalommal, kultúrával foglalkoznak, ezek: magyar nyelv és irodalom, kommunikáció-magyar nyelv és irodalom, történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek, történelem és állampolgári ismeretek, természetismeret, osztályfőnöki, osztályközösség-építés óra.
- Célunk nemcsak a különböző nemzetiségek kultúrájának megismertetése, hanem annak elfogadása, a toleráns magatartásforma kialakítása tanulóinkban.

3.6 Az egészségnevelési és környezeti nevelési elvek, programok, tevékenységek, a mindennapos testnevelés megvalósításának módja és az elsősegélynyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos terv

3.6.1 Az egészségnevelési és környezeti nevelési elvek, programok, tevékenységek

- Célunk, hogy a tanulók korszerű ismeretekkel és az azok gyakorlásához szükséges készségekkel és jártasságokkal rendelkezzenek egészségük és környezetük megőrzése és védelme érdekében.
- A tanulóinknak bemutatjuk és gyakoroltatjuk velük az egészséges és környezettudatos életmód elsajátítását szolgáló tevékenységi formákat, az egészségbarát viselkedésformákat, életkoruknak megfelelő szinten – a tanórai és a tanórán kívüli foglalkozások keretében – foglalkoznak az egészség megőrzésének, a környezet megóvásának szempontjából legfontosabb ismeretekkel.

Az iskolai egészségnevelést szolgáló tevékenységformák:

- a mindennapi testedzés lehetőségének biztosítása:
 - testnevelés órák,
 - egészségfejlesztő testmozgás,
 - az iskolai sportkör foglalkozásai,
 - NETFIT,
 - tömegsport foglalkozások,
- az osztályfőnöki órák tanóráin feldolgozott ismeretek,
- évente egy alkalommal egészségvédelemmel, helyes táplálkozással, elsősegélynyújtással foglalkozó bemutatóóra szervezése,
- az egészségnevelést szolgáló egyéb (tanórán kívüli) foglalkozások:
 - a tanulók egészségügyi és higiéniai szűrővizsgálatának megszervezése (a tanulóknak évenként legalább egyszer fogászati, kétévente általános szűrővizsgálaton kell részt venniük).

Az iskolai környezeti nevelést szolgáló tevékenységformák:

- az osztályfőnöki órák tanóráin feldolgozott ismeretek,
- a környezeti nevelést szolgáló egyéb (tanórán kívüli) foglalkozások.

3.6.2 A mindennapos testnevelés, testmozgás megvalósításának módja

- Az iskola a mindennapos testnevelést a szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 35. § (5) bekezdésében meghatározottak szerint szervezi meg.
- 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.

3.6.3 Az elsősegélynyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos iskolai terv

Az elsősegélynyújtási alapismeretek elsajátításának célja, hogy a tanulók:

- ismerjék meg és fel az elsősegélynyújtás fontosságát,
- ismerjék meg az élettannal, anatómiával kapcsolatos legfontosabb alapfogalmakat,
- ismerjék fel a vészhelyzeteket,
- tudják az egyes sérülések élettani hátterét és várható következményeit,
- sajátítsák el a legalapvetőbb segélynyújtási módokat,
- ismerjék meg a balesetek típusát, azok háttereit,
- ismerkedjenek meg a mentőszolgálat felépítésével és működésével,
- sajátítsák el: mikor és hogyan kell mentőt hívni.

Az elsősegélynyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos kiemelt feladatok:

- a tanulók korszerű ismeretekkel és azok gyakorlásához /!/ szükséges készségekkel és jártasságokkal rendelkezzenek,
- az elsősegélynyújtás bemutatása után a gyakoroltatásra feltétlenül kerüljön sor,
- a tanulók az életkoruknak megfelelő szinten – tanórai és tanórán kívüli foglalkozások keretében – rendelkezzenek elsősegély-nyújtási alapismeretekkel.
- az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos feladatok megvalósítása érdekében az iskola kapcsolatot/együttműködést alakít ki az Országos Mentőszolgálattal, a Magyar Ifjúsági Vöröskereszttel és az Országos Katasztrófavédelem helyi szervezetével,
- intézményen belüli segítők: iskolaorvos, osztályfőnökök, oktatók, gyermek – és ifjúságvédelmi felelős, védőnő, az iskola valamennyi dolgozója.
- iskolán kívüli segítők: család / szülők, háziorvos, Országos Mentőszolgálat, Magyar Vöröskereszt, az Országos Katasztrófavédelem városi szervezete.

Tevékenységszervezés az elsősegélynyújtási alapismeretek elsajátításában:

- tantárgyakba integrálva tanítva: természetismeret, kötelező komplex természettudományos tantárgy, testnevelés, osztályfőnöki órákon,
- tanórán kívüli foglalkozás,
- iskolán kívüli rendezvények.

3.7 A tanulók esélyegyenlőségét szolgáló intézkedések

- Minden gyermeknek és tanulni szándékozó felnőttnek törvényben biztosított joga, hogy számára megfelelő oktatásban részesüljön.
- Ennek érvényesítéséhez az iskolánk (a fenntartóval, a családdal, a gondviselővel, szakmai és civil szervezetekkel, a munkaerőpiac szereplőivel együttműködve) a következő elvek szerint biztosítja a nevelő-oktató munka feltételeit:
 - a tanulók tanulási nehézségeinek feltárása, problémái megoldásának segítése az iskolai nevelés-oktatás egész folyamatában és valamennyi területén,

- a tanulási esélyegyenlőség eredményes segítésének egyik alapvető feltétele a tanulók személyiségének megismerése, az ahhoz illeszkedő pedagógiai módszerek alkalmazása,
- a tanulók önmagukhoz és másokhoz viszonyított kiemelkedő teljesítményeinek, tehetségi jegyeinek feltárása, fejlesztése a tanórákon, más iskolai foglalkozásokon és e tevékenység támogatása az iskolán kívül,
- egységes, differenciált és egyénre szabott tanulási követelmények, ellenőrzési-értékelési eljárások alkalmazása.

3.8 A tanuló jutalmazásával összefüggő szabályok

- Kiemelkedő tevékenységért iskolánk tanulói, közösségei és csoportjai jutalmazásban részesülhetnek.
- A végzett kiemelkedő munkát általában tanévenként egyszer jutalmazzuk.
- A jutalmazások formái:
 - osztályfőnöki dicséret: odaítéléséről az osztályfőnök dönt,
 - igazgatói dicséret: ha a tanuló kiemelkedő teljesítményt nyújt,
 - oktatói testületi dicséret: a oktatótestület szavazata alapján tanév végén adható.
- A jutalmak formái:
 - könyvjutalom
 - tárgyjutalom
 - oklevél.
- Az osztályfőnök javaslata alapján a oktatói testület dönt a fenti jutalmak odaítéléséről az alábbi érdemekért:
 - közösségi munka,
 - kiemelkedő tanulmányi eredmény,
 - példamutató szorgalom,
 - versenyeken, pályázatokon való eredményes tevékenység,
 - kiemelkedő sporttevékenység.

3.9 Az oktatói testület által szükségesnek tartott további elvek

- Egységes alapokra épülő differenciálás
 - A kulcskompetenciákat akkor tudjuk hatékonyan fejleszteni, ha a fejlesztendő célok megfelelő tanítási folyamattal és tanulási tevékenységgel párosulnak.
 - A tanítás nem csak ismeretek közlése, hanem a tanulók tanulásának szervezése: tervezése, irányítása, szabályozása és értékelése.
- A differenciált tanulásszervezés terén az alábbiakra fektetünk hangsúlyt:
 - Olyan szervezési megoldásokat részesítünk előnyben, amelyek előmozdítják a tanulás belső motivációinak, önszabályozó mechanizmusainak kialakítását, fejlesztését.
 - A tanulásszervezés során törekszünk a tanulók aktivitásának optimális kibontakoztatására.

- Az oktatási folyamat megszervezésével elősegítjük a tanulók előzetes ismereteinek, tudásának,
- nézeteinek feltárását, lehetőséget teremtünk az esetleges tévedéseik korrigálására és tudásuknak az áttrendeződésére. Az oktatási folyamatainkban alkalmazzuk az együttműködő (kooperatív) tanulás technikáit, formáit.
- Az iskolai tanítás-tanulás különböző szervezeti formáiban (az osztálymunkában, a csoportoktatásban, a tanulók páros, részben és teljesen egyéni, individualizált oktatásában) előtérbe állítjuk a tanulók tevékenységeit, önállóságát, kezdeményezését, problémamegoldásait, alkotóképességét.
- A tanulósszervezés során egyik fő elvünk és teendők a tanulókhoz optimálisan alkalmazkodó differenciálás a feladatok kijelölésében, azok megoldásában, a szükséges tanári segítségben, az ellenőrzésben és az értékelésben.
- A feladathoz illeszkedő tanulósszervezési technikákat alkalmazzuk a hátrányos helyzetű tanulók egyéni képességeinek fejlesztése érdekében.
- Sajátos tanulósszervezési megoldások megismerésére és alkalmazására törekszünk a különleges bánásmódot igénylő, sajátos nevelési igényű gyerekek, a tanulási és egyéb problémákkal, magatartási zavarokkal küzdő tanulók nevelése és oktatásának során.
- Az információs és kommunikációs technika, a számítógép felhasználása gazdag lehetőséget nyújt a tanulók adaptív oktatását középpontba állító tanulósszervezés számára. Ezért igyekszünk mind a tanórai, mind a tanórán kívüli foglalkozások keretében élni az ilyen lehetőségekkel.
- A csoportbontások és az egyéb foglalkozások szervezésének elvei
 - Iskolánkban csoportbontásban tanítjuk az idegen nyelvet, a digitális kultúrát, a magyar nyelvtant, a matematikát, valamint a szakmai tantárgyakat.
 - Célunk ezzel, hogy az ismereteket elmélyítsük, több idő jusson a kommunikációs készségek fejlesztésére és a tanulók tudásának megalapozására.

3.10 Felnőttek oktatására vonatkozó rendelkezések

- Iskolánk elődöntésményeiben évtizedekre visszatekintő hagyománya volt a felnőttek oktatásának, amit a szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény alapján szervezünk meg.
- Cél: a tanulók felkészítése a sikeres érettségi, illetve szakmai vizsgára.
- A felnőttek oktatásának követelményei nem térnek el a tanulói jogviszonyban teljesítendő (nappali rendszerű) iskolai oktatás követelményeitől. A felnőttek oktatásában résztvevők állami vizsgára (kétszintű érettségi, szakmai vizsga) készülnek fel.
- A felnőttképzési jogviszony keretében szervezett szakmai oktatásban
 - a szakmai oktatás időtartama legfeljebb a negyedére,
 - a kötelező foglalkozások száma legfeljebb a tanulói jogviszonyban szervezett szakmai oktatás kötelező foglalkozásai számának negyven százalékáig csökkenthető, és ágazati alapoktatásban a kötelező foglalkozások b) pont szerint meghatározott számának ötven százalékáig zárt rendszerű elektronikus távoktatásként is megszervezhető.
 - A tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy korábbi tanulmányait, megszerzett ismereteit és gyakorlatát az adott szakmai oktatásra, illetve szakmai képzésre előírt – megegyező tartalmú – követelmények teljesítésébe egyedi elbírálás alapján be kell számítani.

- Az egybefüggő gyakorlat a tanulói jogviszonyban szervezett szakmai oktatás kötelező óraszámának 40%-a, amely alól a szakmának megfelelő munkakörben szerzett gyakorlat, illetve előzetesen megszerzett tudás beszámításával felmentést kaphat. A beszámítás alapján a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy a tanulmányi követelményeket az előírtnál rövidebb idő alatt teljesítheti.
- Kizárólag érettségire történő felkészítés technikumban, felnőttképzési jogviszonyban:
 - A tanulók közép- vagy emelt szintű vizsgakövetelmények alapján tesznek érettségi vizsgát.
 - A felnőttek oktatásában is van lehetősége a tanulónak választani, hogy középszintű vagy emelt szintű érettségi vizsgára jelentkezik. Az iskola azonban – a rendelkezésre álló órakeret miatt - csak a középszintű érettségire való felkészítést tudja biztosítani.
 - Az emelt szintű érettségire való jelentkezés önálló felkészülést igényel.
- Az induló képzések típusáról, illetve szakmákról a jelentkezők számától és előképzettségétől függően az iskola dönt.
- Felvétel:
 - Jelentkezés az iskola által kiadott jelentkezési lapon, az előzetes tanulmányokat igazoló bizonyítványok másolatának csatolásával.
 - A felvételtől az igazgató dönt.
 - A felvett tanulókról „Beírási napló” - t és törzslapot kell vezetni
- A felnőttek oktatásának irányítását az iskola igazgatója végzi, a megbízott igazgatóhelyettes feladata a tanulmányi irányítás, a vizsgák szervezése, a kimutatások ellenőrzése.
- A tanítási órákat a tanuló tudását értékelő írásbeli, szóbeli és gyakorlati beszámolók és feleletek eredményét a Krétában kell nyilvántartani.

3.11 Pályaorientációs szolgáltatások

A pályaorientációs tevékenységünket két részre bontjuk:

- egyrészt az általános iskolások beiskolázását tekintjük ennek,
- másrészt az ágazati alapvizsga után a szakmai képzésre is orientálnunk kell a tanulóinkat.

a.) Általános iskolások beiskolázása

- Iskolánk és iskolai oktatásunk meghatározója a beiskolázás minősége.
- A beiskolázási stratégiát folyamatosan alakítani kell, hiszen minden évben újabb kihívásokkal kell megküzdeni.
- Amellett, hogy - az elmúlt évekhez hasonlóan - szeretnénk megtartani az iskolánkba jelentkező tanulói létszámot, nagyobb hangsúlyt szeretnénk fektetni arra, hogy jobb képességű tanulók is a szakképzést válasszák továbbtanulási célként.

Tervezett feladatok, programok:

- megjelenés pályaválasztási kiállításokon,
- a helyi és környező általános iskolák felkeresése, ahol továbbtanulási tájékoztatók, beiskolázási szülői értekezletek és osztályfőnöki órák keretében mutatjuk be iskolánkat

- és a szakképzés jelenlegi rendszerét,
- pályaorientációs látogatások duális partnereinknél az általános iskolák 7-8. osztályos tanulói számára
- nyílt napok: az általános iskolák, az érdeklődők igényeinek megfelelően:
 - előzetes bejelentkezés után folyamatosan,
 - az igazgató és az igazgatóhelyettesek tájékoztatója után az iskolában választható ágazatok, szakmák bemutatása a gyakorlatban, tanműhelyekben,
 - nyílt technika órák az általános iskolák számára előzetes egyeztetés után,
 - pályaorientációs nap és Brassai expo: online és offline módon a választható szakmáink bemutatása tanulóink és oktatóink segítségével,
- nyílt szülői értekezlet a beiskolázás időszakában,
- az általános iskolás diákok és szüleik számára szervezett tájékoztatás,
- a szakképzés átalakulásának, új lehetőségeinek bemutatása, az ösztöndíjrendszer ismertetése,
- bemutakozó szóróanyag, kisfilmek,
- jelenlegi és leendő duális partnereink bemutatkozása, ahol a tanulók a képzési idejük egy részét / egészét tölthetik majd.

Mivel az elmúlt évek pályaorientációs tevékenységének köszönhetően az iskolánk tanuló létszáma megnőtt, ezért úgy érezzük, lehetőségünk van arra, a szokásos beiskolázási tevékenységeink mellett motivációs beszélgetésen tájékozódjunk arról, hogy a szakképzésben részt venni szándékozó személy képességei, készségei alapján sikeresen fel tud készülni a választott szakma szakmai vizsgájára és a választott tevékenység, foglalkozás ellátására.

b.) Saját tanulóink orientálása a szakmai képzésre

- a tanév közben zajló gyárlátogatások duális partnereinkhez az ágazati alapoktatásban tanuló diákok szakmaválasztását segítik elő,
- Brassai expo saját tanulóink számára:
- tájékozódhatnak a duális partnereknél zajló képzésről, lehetőségekről,
- erre a rendezvényre igyekszünk olyan cégeket is meghívni, akik – bár nem duális partnerünk – de a képzéseinkhez szervesen kapcsolódó tevékenységet folytatnak.

Folyamatos tevékenység:

- a honlapunkon folyamatosan ismertetjük szakképzési kínálatunkat,
- a pályaválasztásban érintettek tájékoztatása a digitális térben is,
- a helyi sajtóban reklámozzuk a képzéseinket,
- erősítjük a felnőttek oktatását / képzését.

3.12 Az iskolában alkalmazott sajátos pedagógiai módszerek

3.12.1 Oktatási innováció: élménypedagógiai módszerek alkalmazása

Iskolánk 2018 és 2020 között részt vett az Európai Unió „Nyelvtanulással a boldogulásért” EFOP-3.2.14-17-2017-00005 Miskolci Egyetem „Nyelvkaland ME” idegen nyelvi élménypedagógiai projektjében, amelynek során nyelvszakos egyetemi hallgatók a projektben részt vevő tanulóinknak iskolánkban heti rendszerességgel élményfoglalkozásokat, és a Miskolci Egyetemen élménynapokat tartottak.

A projekt átfogó célja: kalandos élménnyé tenni a nyelvtanulást az észak-magyarországi régió középiskolás diákjai számára, hogy fejlődjön az idegen nyelvtudásuk, sikereket érjenek el a munka világában és magánéletükben, hozzájárulva ezzel boldogulásukhoz, az esélyegyenlőséghez és a régió fejlődéséhez.

A Miskolci Egyetem nyelvszakos hallgatói a program keretében a Screenager szoftver és digitális oktatási felület alkalmazásával, valamint kreatív, vidám, életszerű feladatokkal élményalapú, iskolán kívüli foglalkozásokat tartottak. A képzések játékosak és gyakorlatorientáltak voltak, nemcsak a nyelvtudást, hanem a digitális kompetenciákat is fejlesztették.

Az élménypedagógiai módszereket beépítjük a mindennapi tanulási-tanítási folyamatba. (4. számú mellékelt)

3.12.2 Projektoktatás

A projektoktatás során a témaegységek feldolgozása, a feladat megoldása a tanulók érdeklődésére, a tanulók és az oktatók közös tevékenységére, együttműködésére épül a probléma megoldása és az összefüggések feltárása útján.

A projektoktatást indokolja, hogy a szakmai vizsga a képzési és kimeneti követelményekben meghatározott számítógép alkalmazását igénylő központi vizsgatevékenységből (a továbbiakban: interaktív vizsgatevékenység) és projektfeladat megvalósításából áll.

A projektfeladat 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. Erre készíti fel a tanulókat a projektoktatás.

Szakmai vizsga esetén a tanulóra irányadó szakmai és vizsgakövetelmény szerinti tartalommal készített gyakorlati feladatsor és központi szóbeli vizsgatételsor alapján lebonyolított szóbeli és a gyakorlati vizsgatevékenység együttesen minősül projektfeladatnak.

A projektek a képzési és kimeneti követelményekben szereplő elemek teljesítését segítik. A projektoktatáshoz kapcsolódó elvárásokat és szabályozókat a KKK tartalmazza.

A teljesítmény értékelése:

- egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért,
- egy-egy osztályzat tanulási területenként,
- egy-egy osztályzat tanulási témánként.

4 Képzési program

Az intézmény képzési programját úgy készítjük, hogy a KKK egészét lefedje.

Az intézmény képzési szerkezete:

2020. szeptember 1-jétől technikumi és szakképző iskolai képzést folytatunk tanulói és felnőttképzési jogviszonyban.

4.1 Szakmánként megtanítandó és elsajátítandó tananyagelemek

4.1.1 Technikum

A technikumnak az általános műveltséget megalapozó, az érettségi vizsgára és a szakmai vizsgára felkészítő, valamint a szakirányú felsőfokú iskolai továbbtanulást vagy munkába állást elősegítő, illetve érettségi végzettséggel kizárólag szakmai vizsgára felkészítő, a Szakmajegyzékben meghatározott számú évfolyama van.

A 2020. szeptember 1-jétől induló technikusképzés 5 éves.

Az első két év (9-10. évfolyamon) ágazati ismereteket adó képzése után a második ciklusban (a 11-13. évfolyamon) szakirányú oktatás folyik a szakképző intézményben vagy szakképzési munkaszerződéssel a duális képzőhelyen.

- 04. Elektronika és elektrotechnika ágazathoz tartozó
 - 5 0714 04 03 Elektronikai technikus szakma
 - 5 0714 04 05 Ipari informatikai technikus
- 09. Gazdálkodás és menedzsment ágazathoz tartozó
 - 5 0411 09 01 Pénzügyi – számviteli ügyintéző szakma
 - 5 0411 09 02 Vállalkozási ügyviteli ügyintéző szakma
- 10. Gépészet ágazathoz tartozó
 - 5 0715 10 06 Gépgyártás-technológiai technikus szakma
 - 5 0715 10 05 Gépész technikus – vegyipar szakmairány
- 12. Informatika és távközlés ágazathoz tartozó
 - 5 0612 12 02 Informatikai rendszer – és alkalmazásüzemeltető technikus szakma
- 19. Specializált gép- és járműgyártás ágazathoz tartozó
 - 5 0714 19 12 Mechatronikai technikus szakma
- 22. Szociális ágazathoz tartozó
 - 5 0922 22 02 Kisgyermekgondozó, -nevelő szakma

A szakmánként megtanítandó és elsajátítandó tananyagelemek az 1. számú melléklet tartalmazza.

4.1.2 Szakképző iskola

A szakképző iskolának az adott szakma megszerzéséhez szükséges közismereti oktatást és szakmai oktatást magában foglaló, illetve kizárólag szakmai vizsgára felkészítő, a szakmajegyzékben meghatározott számú évfolyama van.

A 2020. szeptember 1-jétől induló szakképző iskola 3 éves.

Az első év (9. évfolyamon) ágazati ismereteket adó képzése után a második ciklusban (a 10 – 11. évfolyamon) szakirányú oktatás folyik a szakképző intézményben vagy szakképzési munkaszerződéssel a duális képzőhelyen.

- 04. Elektronika és elektrotechnika ágazathoz tartozó
 - 4 0713 04 07 Villanszerelő szakma – épületvillamosság szakmairány
- 07. Épületgépészet ágazathoz tartozó
 - 4 0732 07 03 Központifűtés – és gázhálózatrendszer – szerelő szakma
- 10. Gépészet ágazathoz tartozó
 - 4 0715 10 07 Gépi és CNC forgácsoló szakma
 - 4 0715 10 08 Hegesztő szakma
- 22. Szociális ágazathoz tartozó
 - 4 0923 22 03 Szociális ápoló és gondozó szakma

A szakmánként megtanítandó és elsajátítandó tananyagelemek az 2. számú melléklet tartalmazza.

4.2 A tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy teljesítménye ellenőrzésének és értékelésének, illetve minősítésének módja

- A tanuló teljesítményét az oktató a tanítási év közben rendszeresen érdemjeggyel értékeli, félévkor és a tanítási év végén osztályzattal minősíti.
- Ha a tanuló szakirányú oktatását nem a szakképző intézmény végzi, a szakirányú oktatással összefüggésben a tanuló teljesítményét a duális képzőhely az oktatóval közösen értékeli és minősíti.
- A duális képzőhelyen elsajátított ismeretekről a képzési és kimeneti követelmények alapján közösen létrehozott képzési program és tanmenet alapján a szakképző intézmény havi rendszerességgel ellenőrzi, beszámoltatja a diákokat a duális képzőhelyen elsajátított gyakorlati és elméleti ismeretekről. A hiányosságokat jelzi a duális képzőhely felé és pótoltatja.
- Tantárgytól függetlenül félévenként legkevesebb 3-3 érdemjegy alapján állapítjuk meg tanítványaink félévi osztályzatát, de úgy, hogy a II. félév – vagyis a tanév – végén az I. félévben megszerzett érdemjegyek teljes mértékben beleszámítanak az év végén megállapított osztályzatba.

4.3 A tanuló magasabb évfolyamra lépésének feltételei

- A tanuló az iskola magasabb évfolyamába léphet, ha az előírt tanulmányi követelményeket az adott évfolyamon minden tantárgyból teljesítette, valamint technikumban a 10., szakképző iskolában a 9. évfolyam végén ágazati alapvizsgát tett,

Szerencsi Szakképzési Centrum

Tiszaújvárosi Brassai Sámuel Technikum és Szakképző Iskola- Szakmai Program

és az adott évfolyam számára kötelező, egybefüggő nyári szakmai gyakorlatot is teljesítette.

- Ha a tanuló a tanév végén maximum három tantárgyból „elégtelen” minősítést kap ill. nem teljesítette az ágazati alapvizsgát, a tanév végéig (augusztus 31-ig) javítóvizsgát és ágazati pótvizsgát tehet.
- Az egyes tanulók év végi osztályzatát az oktatói testület osztályozó értekezleten áttekinti és a pedagógus, illetve az osztályfőnök által megállapított osztályzatok alapján dönt a tanuló magasabb évfolyamba lépéséről. Az osztályzatot a megszerzett jegyek átlagából alakítjuk ki úgy, hogy egész +0,5-től felfelé kerekítünk.
- Abban az esetben, ha az adott osztályzat a tanuló hátrányára lényegesen eltér a tanítási év közben adott érdemjegyek átlagától, az oktatói testület felhívja az érdekelt pedagógust, hogy adjon tájékoztatást ennek okáról, és indokolt esetben változtassa meg döntését. Ha az oktató nem változtatja meg döntését, és az oktatói testület ennek indokaival nem ért egyet, az osztályzatot az évközi jegyek alapján a tanuló javára módosítja.
- A Szkr. 180.§ (2.a) bekezdése értelmében a tanuló értékelése és minősítése keretében a tanuló magatartása és szorgalma nem osztályozható.

4.4 A szakmai vizsgához kapcsolódóan szervezett egybefüggő felkészítés rendje

A szakképző intézmény a szakirányú oktatásban szakképzési munkaszerződéssel részt vevő tanuló kérésére a szakmai vizsga előtt – a szakmai vizsgára való felkészülés céljából – egy alkalommal legalább öt munkanap egybefüggő felkészítést szervez.

5 MELLÉKLETEK

5.1

5.1 1. számú melléklet Technikumi szakmai óratervek

Szakmai óraterv a 04. Elektronika és elektrotechnika ágazathoz tartozó 5 0714 04 03 Elektronikai technikus szakmához

Évfolyam:		9.				10.				11.				12.				13.				A képzés összes óraszám
Tanítási hetek száma:		36				36				36				36				31				
		Éves összes óraszám	óra/ hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/ hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/ hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/ hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/ hét	E	GY	
Évfolyam összes óraszám		252	7	3	4	324	9	4	5	504	14	0	14	504	14	2	12	744	24	7	17	2328
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek (E)	0	0	0	0	36	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén)	Munkavállalói idegen nyelv (E)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	2	2	0	62
Műszaki alapozás	Villamos alapismeretek (E:50%,Gy:50%)	108	3	1	2	180	5	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	288
	Gépészeti alapismeretek (E:50%,Gy:50%)	144	4	2	2	108	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	252
Az elektronika alapjai	Elektrotechnika (E:50%,Gy:50%)	0	0	0	0	0	0	0	0	144	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	144
	Analóg áramkörök (E:50%,Gy:50%)	0	0	0	0	0	0	0	0	180	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	180
	Digitális áramkörök (E:40%,Gy:60%)	0	0	0	0	0	0	0	0	108	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	108

Számítógép az elektronikában	A programozás alapjai (E:0%, Gy:100%)	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	72	
	Számítógépes szimuláció (E:20%,Gy:80%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108	3	0	3	0	0	0	108	
Áramkörök építése, üzemeltetése elektronikai technikusoknak	Áramkörök építése, üzemeltetése (E:30%,Gy:70%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	180	5	1	4	341	11	3	8	521
Programozható irányítóberendezések, hálózatok és rendszerek	Mikrovezérlők (E:30%, Gy:70%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	0	2	155	5	1	4	227
	Ipari folyamatok irányítása PLC-vel (E:25%, Gy:75%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144	4	1	3	186	6	1	5	330
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		0				0				105				120								

Szakmai óraterv a 04. Elektronika és elektrotechnika ágazathoz tartozó 5 0714 04 05 Ipari informatikai technikus szakmához

Évfolyam:		9.				10.				11.				12.				13.				A képzés összes óraszám
Tanítási hetek száma:		36				36				36				36				31				
		Éves összes óraszám	óra/ hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/ hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/ hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/ hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/ hét	E	GY	
Évfolyam összes óraszám:		252	7	3	4	324	9	4	5	504	14	0	14	504	14	1	13	744	24	4	20	2328
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek (E)	0	0	0	0	36	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv (E)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	2	2	0	62
Műszaki alapozás	Villamos alapismeretek (E:50%, Gy:50%)	108	3	1	2	180	5	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	288
	Gépészeti alapismeretek (E:50%, Gy:50%)	144	4	2	2	108	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	270
Elektronika, elektrotechnika	Elektrotechnika (E:50%, Gy:50%)	0	0	0	0	0	0	0	0	144	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	144
	Analóg áramkörök (E:50%, Gy:50%)	0	0	0	0	0	0	0	0	180	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	180
	Digitális áramkörök (E:40%, Gy:60%)	0	0	0	0	0	0	0	0	108	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	108
Számítógép az elektronikában	Programozás alapjai (E:30%, Gy:70%)	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	72
	Számítógépes szimuláció (E:30%, Gy:70%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108	3	0	3	0	0	0	0	108
Programozás	Weblap készítés (E:30%, Gy:70%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	2	0	2	62
	Adatbázis kezelés alapjai (E:30%, Gy:70%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	0	2	0	0	0	0	72
	Programfejlesztés (E:30%, Gy:70%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124	4	1	3	124

Ipari informatikai rendszerek	Hálózat kezelés (E:30%, Gy:70%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144	4	1	3	0	0	0	0	144
	Számítógépes rendszerüzemeltetés (E:30%, Gy:70%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	155	5	1	4	155
Ipari folyamatvezérlés	Mikrovezérlő programozása (E:30%, Gy:70%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108	3	0	3	0	0	0	0	108
	PLC programozás (E:30%, Gy:70%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	0	2	0	0	0	0	72
	Irányítástechnikai alapok (E:30%, Gy:70%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	3	0	3	93
	Robottechnika, CAD/CAM (E:30%, Gy:70%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	2	0	2	62
	Ipari és terepi buszrendszerek (E:30%, Gy:70%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	3	0	3	93
	IoT (E:30%, Gy:70%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	3	0	3	93
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		0				0				105				120								225

Szakmai óraterv a 09. Gazdálkodás és menedzsment ágazathoz tartozó 5 0411 09 01 Pénzügyi – számviteli ügyintéző szakmához

Évfolyam		9.				10.				11.				12.				13.				A képzés összes óraszám
Tanítási hetek száma:		36				36				36				36				31				
		Éves összes óraszám	Óra/hét	E	GY	Éves összes óraszám	Óra/hét	E	GY	Éves összes óraszám	Óra/hét	E	GY	Éves összes óraszám	Óra/hét	E	GY	Éves összes óraszám	Óra/hét	E	GY	
Évfolyam összes óraszám		252	7	5	2	324	9	6	3	504	14	7,5	6,5	504	14	8	6	744	24	10	14	2328
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek (E)	36	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv (E)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	2	2	0	62
Gazdálkodási alaptervekenység ellátása	Gazdasági és jogi alapismeretek (E)	108	3	3	0	108	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	216
	Vállalkozások működtetésének alapismeretei (E=75%, Gy=25%)	0	0	0	0	144	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144
Üzleti kultúra és információkezelés	Kommunikáció (E)	36	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
	Digitális alkalmazások (E<25%, Gy>75%)	72	2	0	2	72	2	0	2	72	2	1	1	36	1	0	1	0	0	0	0	252
Vállalkozások gazdálkodási feladatai	Gazdálkodási ismeretek (E<90%, Gy>10%)	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	1,5	0,5	36	1	1	0	31	1	1	0	139
	Gazdasági számítások (E)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	1	1	0	0	0	0	0	36
	Pénzügy (E<55%, Gy>45%)	0	0	0	0	0	0	0	0	144	4	3	1	180	5	2	3	62	2	1	1	386

Irodai szoftverek alkalmazása (E<35%, Gy>65%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	3	1	2	93
Adózás (E<35%, Gy>65%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	1	0	1	93	3	1,5	1,5	129
Elektronikus bevallás (E<30%, Gy>70%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124	4	1,5	2,5	124
Számvitel (E<55%, Gy>45%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144	4	2	2	144	4	3	1	93	3	1	2	381
Számviteli esettanulmányok (E=50%, Gy=50%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	0	2	36	1	1	0	31	1	0	1	139
Számítógépes könyvelés (E<25%, Gy>75%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	155	5	1	4	155

Szakmai óratervezés a 09. Gazdálkodás és menedzsment ágazathoz tartozó 5 0411 09 02 Vállalkozási ügyviteli ügyintéző szakmához

Évfolyam		9.				10.				11.				12.				13.				A képzés összes óraszám
Tanítási hetek száma:		36				36				36				36				31				
		Éves összes óraszám	Óra/hét	E	GY	Éves összes óraszám	Óra/hét	E	GY	Éves összes óraszám	Óra/hét	E	GY	Éves összes óraszám	Óra/hét	E	GY	Éves összes óraszám	Óra/hét	E	GY	
Évfolyam összes óraszám		252	7	5	2	324	9	6	3	504	14	7	7	504	14	4,5	9,5	744	24	9	15	2328
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek (E)	36	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv (E)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	2	2	0	62
Gazdálkodási alaptevékenység ellátása	Gazdasági és jogi alapismeretek (E)	108	3	3	0	108	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	216
	Vállalkozások működtetésének alapismeretei (E:25%, Gy:75%)	0	0	0	0	144	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144
Üzleti kultúra és információkezelés	Kommunikáció (E)	36	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
	Digitális alkalmazások (E<25%, Gy>75%)	72	2	0	2	72	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144
Vállalkozások üzletvitel	Üzleti adminisztráció (E<35%, Gy>65%)	0	0	0	0	0	0	0	0	108	3	2	1	36	1	0	1	0	0	0	0	144
	Pénzforgalmi nyilvántartások (E<30%, Gy>70%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124	4	1	3	124
	Kis és középvállalkozások	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	1	1	36	1	0,5	0,5	124	4	1	3	232

	gazdálkodása (E<40%, Gy>60%)																						
	Munkaerő-gazdálkodás (E<25%, Gy>75%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	0,5	1,5	62	2	1	1	134	
	Adózási ismeretek (E<45%, Gy>55%)	0	0	0	0	0	0	0	0	36	1	1	0	72	2	1	1	155	5	1	4	263	
	Könyvvizetési alapismeretek (E<45%, Gy>55%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	1	1	62	2	1	1	134	
A titkári ügyintézés feladatai	Szövegbevitel számítógépen	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	0	2	36	1	0	1	31	1	0	1	139	
	Dokumentumszerkesztés (Gy)	0	0	0	0	0	0	0	0	36	1	0	1	108	3	0	3	0	0	0	0	144	
	Titkári ügyintézés (E<45%, Gy>55%)	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	1	1	36	1	0,5	0,5	62	2	1	1	170	
Üzleti kommunikáció	Ügyfélszolgálati kommunikáció (E=50%, Gy=50%)	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	72	
	Kommunikáció a titkári munkában (E<60%, Gy>40%)	0	0	0	0	0	0	0	0	36	1	1	0	36	1	1	0	62	2	1	1	134	
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		0				0				0				0							0		

Szakmai óratervezés a 10. Gépészet ágazathoz tartozó 5 0715 10 06 Gépgyártás-technológiai technikus szakmához

Évfolyam	9.				10.				11.				12.				13.					
Tanítási hetek száma:	36				36				36				36				31					
	Éves összes óraszám	óra/ hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/ hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/ hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/ hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/ hét	E	GY	A képzés összes óraszama	
Évfolyam összes óraszama	252	7	3	4	324	9	4	5	504	14	7	7	504	14	5	9	744	24	9	15	2328	
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek (E)	0	0	0	0	36	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv (E)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	2	2	0	62	
Műszaki alapoás	Villamos alapismeretek (E:50%, Gy:50%)	108	3	1	2	180	5	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	288	
	Gépészeti alapismeretek (E<50%, Gy>50%)	144	4	2	2	108	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	252	
Gyártás- előkészítés	Gyártás- előkészítés (E<70%, Gy>30%)	0	0	0	0	0	0	0	0	108	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	108	
Gépi forgácsolás	Forgácsoló megmunkálások (E<30%, Gy>70%)	0	0	0	0	0	0	0	0	252	7	2	5	0	0	0	0	93	3	1	2	345
	Minőségellenőrzés (E<30%, Gy>70%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	0	2	0	0	0	72	
Korszerű forgácsoló technológiák	CNC-gépkezelés és-forgácsolás (E<20%, Gy>80%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	155	5	1	4	155	
	CNC- programozás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	2	1	1	62

	alapjai (E:80%, Gy:20%)																					
Gépészeti ismeretek és gyártástervezés	Műszaki számítások (E:100%, Gy:0%)	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	2	0	72	2	2	0	0	0	0	0	144
	Műszaki rajz (E:50%, Gy:50%)	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	1	1	72	2	1	1	0	0	0	0	144
	Anyagismeret és gyártástechnológia (E:50%, Gy:50%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	1	1	0	0	0	0	72
	Gyártástervezés (E:50%, Gy:50%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	217	7	3	4	217
Szerelés, karbantartás	Szerelés és karbantartás (E:40%, Gy:60%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144	4	1	3	93	3	1	2	237
	Automatizálás (E:40%, Gy:60%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	0	2	62	2	0	2	134
Egybefüggő szakmai gyakorlat		0								140				140								280

Szakmai óraterv a 10. Gépészet ágazathoz tartozó 5 0715 10 05 Gépész technikus szakmához (Vegyipar szakmairány)

Évfolyam		9.				10.				11.				12.				13.				A képzés összes óraszám
Tanítási hetek száma:		36				36				36				36				31				
		Éves összes óraszám	óra/ hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/ hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/ hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/ hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/ hét	E	GY	
Évfolyam összes óraszám		252	7	3	4	324	9	4	5	504	14	5	9	504	14	6	8	744	24	10	14	2328
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	0	0	0	0	36	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	2	2	0	62
Műszaki alapozás	Villamos alapismeretek	108	3	1	2	180	5	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	288
	Gépészeti alapismeretek	144	4	2	2	108	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	252
Gépészeti feladatok	Gépészeti ismeretek	0	0	0	0	0	0	0	0	144	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	144
	Anyagmegmunkálási feladatok	0	0	0	0	0	0	0	0	180	5	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	180
	Gépek kezelése és karbantartása	0	0	0	0	0	0	0	0	180	5	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	180
Anyagtárolási, -szállítási és hőcserélő feladatok	Anyagok tárolása és szállítása	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	180	5	2	3	0	0	0	0	180
	Ipari hőcserélők kezelése	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144	4	2	2	0	0	0	0	144
Vegyipari gépész feladatok	Ipari kémia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	2	0	2	62
	Vegyipari műveletek és technológiák	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124	4	2	2	124
	Vegyipari készülékkezelési és - szerelési feladatok	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	248	8	2	6	248

	Mérési és folyamatirányítási feladatok	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	180	5	2	3	124	4	2	2	304
	Nyomástartó edények biztonsága	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124	4	2	2	124
Egybefüggő szakmai gyakorlat		0				0				140				140				0				280

Szakmai óraterv a 12. Informatika és távközlés ágazathoz tartozó 5 0612 12 02 Informatikai rendszer – és alkalmazásüzemeltető technikus szakmához

Évfolyam:		9.				10.				11.				12.				13.				A képzés összes óraszám
Tanítási hetek száma:		36				36				36				36				31				
		Éves összes óraszám	óra/hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/hét	E	GY	
Évfolyam összes óraszám		252	7	0,5	6,5	324	9	1	8	504	14	4	10	504	14	3	11	744	24	6	18	2328
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek (E)	18	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén)	Munkavállalói idegen nyelv (E)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	2	2	0	62
A jelen és a jövő infokommunikációja	Informatikai és távközlési alapok I. (E:20%, Gy:80%)	108	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108
	Informatikai és távközlési alapok II. (E:40%, Gy:60%)	0	0	0	0	144	4	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144
Programozási alapok	Programozási alapok (E:20%, Gy:80%)	72	2	0	2	72	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144

Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka I.	IKT projektmunka I. (E:20%, Gy:80%)	54	1,5	0	1,5	108	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	162
Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka II.	IKT projektmunka II. (E:20%, Gy:80%)	0	0	0	0	0	0	0	0	180	5	1	4	144	4	0	4	0	0	0	0	324
Hálózatok	Hálózatok I. (E:30%, Gy:70%)	0	0	0	0	0	0	0	0	180	5	1	4	144	4	0	4	0	0	0	0	324
	Hálózatok II. (E:30%, Gy:70%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	310	10	3	7	310
	Hálózat programozása és IoT (E:20%, GY:80%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124	4	0	4	124
Hálózati operációs rendszerek és felhőszolgáltatások	Szerverek és felhőszolgáltatások (E:20%, GY:80%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108	3	0	3	248	8	1	7	356
Adatbázis-kezelés alapjai	Adatbázis-kezelés I. (E:20%, GY:80%)	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	72
Szakmai angol	Szakmai angol (E:100%, GY:0%)	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	2	0	108	3	3	0	0	0	0	0	180
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		0				0				0				0				0				0

Szakmai óratervez a 19. Specializált gép- és járműgyártás ágazathoz tartozó 5 0714 19 12 Mechatronikai technikus szakmához

Évfolyam		9.				10.				11.				12.				13.				A képzés összes óraszáma
Tanítási hetek száma:		36				36				36				36				31				
		Éves összes óraszám	óra/hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/hét	E	GY	
Évfolyam összes óraszám		252	7	3	4	324	9	4	5	504	14	7	7	504	14	7	7	744	24	5	19	2328
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek (E)	0	0	0	0	36	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv (E)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	2	2	0	62
Műszaki alapo	Villamos alapismeretek (E:50%, Gy:50%)	108	3	1	2	180	5	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	288
	Gépészeti alapismeretek (E<50%,Gy>50%)	144	4	2	2	108	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	252
Mechatronikai gépek és berendezések alapjai	Villamos gépek alapjai (E:50%, Gy:50%)	0	0	0	0	0	0	0	0	36	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	36
	Hajtástechnika (E:40%, Gy:60%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	1	0	1	0	0	0	0	36
	Mechatronikai szerelések (E:40%, Gy:60%)	0	0	0	0	0	0	0	0	144	4	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	144
Ipari folyamatok	Pneumatika, hidraulika (E<50%, Gy>50%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144	4	2	2	155	5	2	3	299
	Karbantartás (E<20%, Gy>80%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	2	0	2	62

	Irányítástechnikai alapok (E<70%, Gy>30%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	1	1	0	0	0	0	72
	Informatika az iparban (E<20%, Gy>80%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	2	0	2	62
	Automatizált gyártás gépei (E:0%, Gy:100%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	155	5	0	5	155
	Folyamatirányítás (E:0%, Gy:100%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	1	0	1	186	6	0	6	222
Mechatronikai gépészeti ismeretek	Gépszerkezettan (E:100%, Gy:0%)	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	2	0	72	2	2	0	0	0	0	0	144
	Géprajzi és gépgyártási ismeretek (E:80%, Gy:20%)	0	0	0	0	0	0	0	0	144	4	3	1	72	2	1	1	0	0	0	0	216
Mechatronikai villamos ismeretek	Elektrotechnika (E:50%, Gy:50%)	0	0	0	0	0	0	0	0	108	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	108
	Elektronika (E:50%, Gy:50%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	1	1	62	2	1	1	134
Egybefüggő szakmai gyakorlat		0				0				105				120								225

Szakmai óraterv a 22. Szociális ágazathoz tartozó 5 0922 22 02 Kisgyermekgondozó, -nevelő szakmához

Évfolyam:		9.				10.				11.				12.				13.				A képzés összes óraszám
Tanítási hetek száma:		36				36				36				36				31				
		Éves összes óraszám	óra/ hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/ hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/ hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/ hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/ hét	E	GY	
Évfolyam összes óraszám		252	7	4	3	324	9	3,5	5,5	504	14	8	6	504	14	6	8	744	24	13,5	10,5	2328
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek (E)	36	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén)	Munkavállalói idegen nyelv (E)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	2	2	0	62
Szociális ágazati alapképzés	Szakmai személyiségfejlesztés (Gy:90%,E:10%)	36	1	1	0	108	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144
	Pszichológia (E:50%,GY:50%)	36	1	0,5	0,5	36	1	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72
	Egészségügyi ismeretek (E:50%,GY:50%)	36	1	0,5	0,5	36	1	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72
	Elsősegélynyújtás alapismeretei (Gy:90%,E:10%)	36	1	0	1	36	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72
	Társadalomismeret (E:80%,Gy:20%)	36	1	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
	Szociális ismeretek (Gy:50%,E:50%)	36	1	0,5	0,5	108	3	1,5	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144
Gyermekjóléti és gyermekvédelmi ismeretek	A gyermekek védelmének rendszere (E:80%,Gy: 20%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	1	0,5	0,5	62	2	1,5	0,5	98
	Otthont nyújtó ellátások (E:80%,Gy: 20%)	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	1,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	72
	A bölcsődei ellátás szervezési feladatai (E:50%,GY:50%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	1	0,5	0,5	31	1	0,5	0,5	67

Szakmai képességfejlesztés és a kommunikáció gyakorlati megközelítése	Tanulástechnikai módszerek, tanulástechnikai gyakorlatok (E:30%,Gy:70%)	0	0	0	0	0	0	0	0	36	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	36	
	A segítő hivatás, segítő kapcsolatok a nevelőmunkában (E:50%,Gy:50%)	0	0	0	0	0	0	0	0	36	1	0,5	0,5	0	0	0	0	31	1	0,5	0,5	67
A csecsemő és kisgyermekellátás ismerete és gyakorlata	Az egészséges csecsemő és kisgyermek fejlődése (E:80%,GY:20%)	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	1,5	0,5	0	0	0	0	93	3	2	1	165
	A játéktevékenység fejlődése (E:70%,GY:30%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	1,5	0,5	62	2	1	1	134
	A kisgyermek gondozása (E:50%,GY:50%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144	4	2	2	93	3	2	1	237
	A kisgyermek táplálása (E:70%,GY:30%)	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	1,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	72
	Beteg gyermek ápolása a bölcsődében (E:70%,GY:30%)	0	0	0	0	0	0	0	0	36	1	0,5	0,5	36	1	0,5	0,5	31	1	0,5	0,5	103
Differenciált szakmai ismeretek	Kisgyermeknevelő dokumentációs feladatai (E:20%,GY:80%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	0	2	31	1	0	1	103
	Gyógypedagógiai ismeretek (E:60%,GY:40%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	3	2	1	93
	Kutatási módszerek a kisgyermeknevelés gyakorlatában (E:40%,GY:60%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	0,5	1,5	31	1	0	1	103
Családpedagógiai ismeretek	Pszichológiai és pedagógiai ismeretek (E:50%,GY:50%)	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	1	1	0	0	0	0	31	1	0,5	0,5	103
	Családi mentálhigiéné (E:50%,GY:50%)	0	0	0	0	0	0	0	0	72	2	1	1	36	1	0,5	0,5	0	0	0	0	108
	Családközpontú nevelés a bölcsődében (E:50%,GY:50%)	0	0	0	0	0	0	0	0	36	1	0,5	0,5	0	0	0	0	93	3	1	2	129
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		0				0				0				200				0				

5.2 2. számú melléklet
Szakképző iskolai szakmai óratervek

Szakmai óraterv a 04. Elektronika és elektrotechnika ágazathoz tartozó 4 0713 04 07 Villanyszerelő szakmához

Évfolyam:		1/9.				2/10.				3/11.				A képzés összes óraszám
Tanítási hetek száma:		36				36				31				
		Éves összes óraszám	óra/hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/hét	E	GY	
Évfolyam összes óraszám		576	16	8	8	900	25	6	19	775	25	8,5	16,5	2251
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek (E)	36	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén)	Munkavállalói idegen nyelv (E)	0	0	0	0	0	0	0	0	62	2	2	0	62
Műszaki alapozás	Villamos alapismeretek (E:50%, Gy:50%)	288	8	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	288
	Gépészeti alapismeretek (E:50%, Gy:50%)	252	7	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	252
Villamossági alapismeretek	Elektrotechnika (E:60%, Gy:40%)	0	0	0	0	144	4	2	2	62	2	1	1	206
	Ipari elektronika (E:50%, Gy:50%)	0	0	0	0	0	0	0	0	62	2	1	1	62

	Villamos dokumentáció (E:30%, GY:70%)	0	0	0	0	36	1	0	1	31	1	0	1	67
Biztonságtechnika	Villamos biztonságtechnika (E:30%, GY:70%)	0	0	0	0	36	1	0	1	31	1	0	1	67
	Munkavédelem (E:90%, GY:10%)	0	0	0	0	36	1	0	1	0	0	0	0	36
Épületvillamosság	Épületvillamosság 1. (E:30%, GY:70%)	0	0	0	0	252	7	2	5	0	0	0	0	252
	Épületvillamosság 2. (E:30%, GY:70%)	0	0	0	0	0	0	0	0	527	17	5	12	527
Villamos készülékek és berendezések	Villamos készülékek és berendezések 1. (E:30%, GY:70%)	0	0	0	0	180	5	1	4	0	0	0	0	180
Villamos hálózat	Villamos hálózatok 1. (E:30%, GY:70%)	0	0	0	0	216	6	1	5	0	0	0	0	216
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		0				140				0				140

Szakmai óraterv a 07. Épületgépészet ágazathoz tartozó 4 0732 07 03 Központifűtés – és gázhálózatrendszer – szerelő szakmához

Évfolyam		1/9.				2/10.				3/11.				
Tanítási hetek száma:		36				36				31				
		Éves összes óraszám	óra/hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/hét	E	GY	A képzés összes óraszám
Évfolyam összes óraszám		576	16	4	12	900	25	3	22	775	25	7	18	2251
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek (E)	36	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv (E)	0	0	0	0	0	0	0	0	62	2	2	0	62
Épületgépészeti alapozás	Elektronikai alapozás (E<20%, Gy> 80%)	72	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	72
	Épületgépészeti alapozás I. (E<80%, Gy> 20%) *	108	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	108
	Műszaki rajzismeret (E<70%, Gy> 30%)	72	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	72
	Épületgépészeti mérések I. (E: 0%, Gy:100%) **	72	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	72
	Épületgépészeti csővezetékek (E:0%, Gy: 100%)	216	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	216
Fűtéstechika	Fűtési rendszerek I. (E: 20%, Gy:80%)	0	0	0	0	252	7	1	6	0	0	0	0	252
	Fűtési rendszerek II. (E<20%, Gy>80%)	0	0	0	0	0	0	0	0	217	7	1	6	217

Épületgépészeti munkák	Hegesztési alapismeretek (E:0%, Gy:100%)	0	0	0	0	144	4	0	4	0	0	0	0	144
	Épületgépészeti alapozás II. (E<20%, Gy> 80%)	0	0	0	0	252	7	1	6	0	0	0	0	252
	Épületgépészeti mérések II. (E<20%, Gy> 80%)	0	0	0	0	0	0	0	0	124	4	1	3	124
	Épületgépészeti tervdokumentáció és munkairányítás (E: 20%, Gy:80%)	0	0	0	0	0	0	0	0	124	4	1	3	124
Gázellátás	Gázhálózatok I. (E<20%, Gy>:80%)	0	0	0	0	252	7	1	6	0	0	0	0	252
	Gázhálózatok II. (E<20%, Gy>80%)	0	0	0	0	0	0	0	0	124	4	1	3	124
	Égéstermék elvezetés (E<20%, Gy>80%)	0	0	0	0	0	0	0	0	124	4	1	3	124
Egybefüggő szakmai gyakorlat		0				140								140

Szakmai óraterv a 10. Gépészet ágazathoz tartozó 4 0715 10 08 Hegesztő szakmához

Évfolyam		1/9.				2/10.				3/11.				
	Tanítási hetek száma:	36				36				31				
		Éves összes óraszám	óra/hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/hét	E	GY	A képzés összes óraszám
Évfolyam összes óraszám		576	16	8	8	900	25	12	13	775	25	7	18	2251
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek (E)	36	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv(E)	0	0	0	0	0	0	0	0	62	2	2	0	62
Műszaki alapozás	Villamos alapismeretek (E:50%, Gy:50%)	288	8	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	288
	Gépészeti alapismeretek (E<50%, Gy>50%)	252	7	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	252
Gépészeti alapismeretek	Műszaki dokumentáció (E:100%, Gy:0%)	0	0	0	0	180	5	5	0	0	0	0	0	180
	Gépészeti alapmérések (E:50%, Gy:50%)	0	0	0	0	72	2	1	1	0	0	0	0	72
	Anyagismeret, anyagvizsgálat (E:50%, Gy:50%)	0	0	0	0	72	2	1	1	0	0	0	0	72
Hegesztési technológia előkészítése	Hegesztés alapismeretei (E:50%, Gy:50%)	0	0	0	0	216	6	3	3	0	0	0	0	216

Hegesztési feladatok	Fogyóelektródás ívhegesztés bevonat elektródával (kézi ívhegesztés) (E<20%, Gy>80%)	0	0	0	0	180	5	1	4	124	4	1	3	304
	Gázhegesztés (E:20%, Gy:80%)	0	0	0	0	180	5	1	4	93	3	1	2	273
	Fogyó elektródás védőgáz (MIG/MAG) ívhegesztés (E<20%, Gy>80%)	0	0	0	0	0	0	0	0	217	7	1	6	217
	Volfrámelektródás semleges védőgáz ívhegesztés (TIG) (E:20%, Gy:80%)	0	0	0	0	0	0	0	0	217	7	1	6	217
	Egyéb hegesztési eljárások (E:100%, Gy:0%)	0	0	0	0	0	0	0	0	31	1	1	0	31
	A hegesztett kötések minőségi követelményei (E<20%, Gy>80%)	0	0	0	0	0	0	0	0	31	1	0	1	31
Egybefüggő szakmai gyakorlat		0				140								140

Szakmai óraterv a 22. Szociális ágazathoz tartozó 4 0923 22 03 Szociális ápoló és gondozó szakmához

Évfolyam		1/9.				2/10.				3/11.				
Tanítási hetek száma		36				36				31				
		Éves összes óraszám	óra/ hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/hét	E	GY	A képzés összes óraszám
Évfolyam összes óraszám		576	16	6	10	900	25	12,5	12,5	775	25	11,5	13,5	2251
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek (E)	36	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv (E)	0	0	0	0	0	0	0	0	62	2	2	0	62
Szociális ágazati alapképzés	Szakmai személyiségfejlesztés	144	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	144
	Pszichológia (E:50%,Gy:50%)	72	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	72
	Egészségügyi ismeretek (E:50%,Gy:50%)	72	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	72
	Elsősegélynyújtás alapismeretei	72	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	72
	Társadalomismeret (E:80%,Gy:20%)	36	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
	Szociális ismeretek (E:50%.Gy:50%)	144	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	144
Lelki egészségvédelem	Mentálhigiéné (E<70 %,Gy>30%)	0	0	0	0	180	5	4	1	0	0	0	0	180
	Szakmai kommunikáció,-és készségfejlesztés (E:30%,Gy:70%)	0	0	0	0	72	2	1	1	31	1	0,5	0,5	103
	Esetmegbeszélés és szupervízió (GY)	0	0	0	0	0	0	0	0	31	1	0	1	31
Szociális munkavégzés ismeretei és eszközei	Szociálpolitika (E:80%,Gy:20%)	0	0	0	0	36	1	1	0	31	1	1	0	67
	Jogi ismeretek (E.)	0	0	0	0	36	1	1	0	0	0	0	0	36
	Társadalomismeret (E<75%,Gy>25%)	0	0	0	0	36	1	0,5	0,5	0	0	0	0	36
	Szociális munka (E>60%,Gy<40%)	0	0	0	0	0	0	0	0	93	3	3	0,5	93

Gondozás	Gondozási alapismeretek (E:60%,Gy:40%)	0	0	0	0	36	1	0	1	0	0	0	0	36
	Gondozási szükségletek felmérése (E:50%,Gy:50%)	0	0	0	0	72	2	1	1	0	0	0	0	72
	Gondozás az alapellátásban (E:20%,Gy:80%)	0	0	0	0	36	1	0	1	31	1	0	1	67
	Gondozás a szakosított ellátásban (E:20%,Gy:80%)	0	0	0	0	36	1	0	1	0	0	0	0	36
	Szociális gondozás adminisztrációja (E:50%,Gy:50%)	0	0	0	0	0	0	0	0	62	2	0	2	62
	Akadályozottság és segédeszközök (E:60%,Gy:40%)	0	0	0	0	0	0	0	0	31	1	0	1	31
Fejlesztő foglalkozások	Szocioterápia-és foglalkozásterápia(E:20%,Gy:80%)	0	0	0	0	36	1	0	1	31	1	0	1	67
Ápolástan	Ápolási alapismeretek(E<30%,Gy>70%)	0	0	0	0	108	3	1	2	0	0	0	0	108
	Betegmegfigyelés(E<20%,Gy>80%)	0	0	0	0	144	4	2	2	0	0	0	0	144
	Szakápolási ismeretek(E40%,Gy60%)	0	0	0	0	0	0	0	0	124	4	1	3	124
	Ápolási adminisztráció(E:20%,Gy:80%)	0	0	0	0	0	0	0	0	31	1	0	1	31
Klinikumi ismeretek	Belgyógyászati ismeretek (E:50%,Gy:50%)	0	0	0	0	36	1	0,5	0,5	62	2	1	1	98
	Neurológia és pszichiátriai megbetegedések (E:50%,Gy:50%)	0	0	0	0	0	0	0	0	62	2	1	1	62
	Kisklinikumi ismeretek (E:50%,Gy:50%)	0	0	0	0	0	0	0	0	93	3	2	0,5	93
	Gerontológia -geriátria (E<40%,Gy>60%)	0	0	0	0	36	1	0,5	0,5	0	0	0	0	36
Egybefüggő szakmai gyakorlat						140								

5.3 3. számú melléklet
FELNŐTTEK OKTATÁSA (2023/24-TŐL)

Szakmai óraterv a 04. Elektronika és elektrotechnika ágazathoz tartozó

4 0713 04 07 Villanyszerelő szakmához (épületvillamosság szakmairány)

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak éves és heti óraszámát évfolyamonként

Évfolyam:		1.				2.				A képzés összes óraszám
Tanítási hetek száma:		36				17				
		Éves összes óraszám	óra/hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/hét	E	GY	
Évfolyam összes óraszám		898	24	8	16	391	23	6	17	1289
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek (E)*	10*	0	10*	0	0	0	0	0	10
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv (E)*	24*	0	0	24*	0	0	0	0	24
Műszaki alapozás	Villamos alapismeretek (E:50%, Gy:50%)	144	4	2	2	0	0	0	0	144
	Gépészeti alapismeretek (E:50%, Gy:50%)	144	4	2	2	0	0	0	0	144
Villamossági alapismeretek	Elektrotechnika (E:60%, Gy:40%)	144	4	2	2	0	0	0	0	144
	Ipari elektronika (E:50%, Gy:50%)	36	1	0	1	0	0	0	0	36
	Villamos dokumentáció (E:30%, Gy:70%)	72	2	0	2	0	0	0	0	72
Biztonságtechnika	Villamos biztonságtechnika (E:30%, Gy:70%)	36	1	0	1	0	0	0	0	36
	Munkavédelem (E:90%, Gy:10%)	36	1	0	1	0	0	0	0	36
Épületvillamosság	Épületvillamosság 1. (E:30%, Gy:70%)	72	2	0	2	85	5	1	4	157
	Épületvillamosság 2. (E:30%, Gy:70%)	0	0	0	0	238	14	4	10	238
Villamos készülékek és berendezések	Villamos készülékek és berendezések 1. (E:30%, Gy:70%)	72	2	1	1	68	4	1	3	140
Villamos hálózat	Villamos hálózatok 1. (E:30%, Gy:70%)	108	3	1	2	0	0	0	0	108
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		64	0	0	0	0	0	0	0	64
A teljes képzési idő szakmai óraszám:										1353

Jelmagyarázat: * - tömbösített órászámok; E - elmélet; Gy - gyakorlat

Szakmai óraterv a 10. GÉPÉSZET ágazathoz tartozó

4 0715 10 08 Hegesztő szakmához

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak éves és heti óraszámát évfolyamonként

Évfolyam:		1.				2.				A képzés összes óraszám
Tanítási hetek száma:		36				17				
		Éves összes óraszám	óra/hét	E	GY	Éves összes óraszám	óra/hét	E	GY	
Évfolyam összes óraszám		862	23	9	14	424	24	4	20	1286
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek (E)*	10*	0	10*	0	0	0	0	0	10*
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv (E)*	24*	0	24*	0	0	0	0	0	24*
Műszaki alapoás	Villamos alapismeretek (E:50%, Gy:50%)	144	4	1	3	0	0	0	0	144
	Gépészeti alapismeretek (E:50%, Gy:50%)	144	4	1	3	0	0	0	0	144
Gépészeti alapismeretek	Műszaki dokumentáció (E:100%, Gy:0%)	72	2	2	0	0	0	0	0	72
	Gépészeti alpmérések (E:50%, Gy:50%)	72	2	1	1	0	0	0	0	72
	Anyagismeret, anyagvizsgálat (E:50%, Gy:50%)	72	2	1	1	0	0	0	0	72
Hegesztési technológia előkészítése	Hegesztés alapismeretei (E:50%, Gy:50%)	180	5	2	3	0	0	0	0	180
Hegesztési feladatok	Gázhegesztés (E:20%, Gy:80%)	144	4	1	3	51	3	1	2	195
	Fogyó elektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés) (E:20%, Gy:80%)	0	0	0	0	119	7	1	6	119
	Fogyó elektródás védőgáz (MIG/MAG) ívhegesztés (E:20%, Gy:80%)	0	0	0	0	119	7	1	6	119
	Volfrámelektródás semleges védőgáz ívhegesztés (TIG) (E:20%, Gy:80%)	0	0	0	0	119	7	1	6	119
	Egyéb hegesztési eljárások (E:100%, Gy:0%) *	0	0	0	0	8*	0	8*	0	8
	A hegesztett kötések minőségi követelményei (E:20%, Gy:80%)*	0	0	0	0	8*	0	0	8*	8
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		64	0	0	0	0	0	0	0	64
A teljes képzési idő szakmai óraszám:										1350

Jelmagyarázat: * - tömbösített óraszámok; E - elmélet; Gy - gyakorlat

Szakmai óraterv a 07. Épületgépészet ágazathoz tartozó
4 0732 07 03 Központifűtés- és gázhálózatrendszer-szerelő szakmához

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak éves és heti óraszámát évfolyamonként

Évfolyam:		1.			2.			A képzés összes óraszám
		Éves összes óraszám	E	GY	Éves összes óraszám	E	GY	
Évfolyam összes óraszám		843	180	663	393	104	289	1236
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek (E)*	10*	10*	0	0	0	0	10
Munkavállalói idegen nyelv (technikai szakmák esetén)	Munkavállalói idegen nyelv (E)	26*	26*	0	0	0	0	26
Épületgépészeti alapismeretek	Elektronikai alapismeretek (E<20%, Gy> 80%)	36	18	18	0	0	0	36
	Épületgépészeti alapismeretek I. (E<80%, Gy> 20%)	54	18	36	0	0	0	54
	Műszaki rajzismeret (E<70%, Gy> 30%)	36	18	18	0	0	0	36
	Épületgépészeti mérések I. (E: 0%, Gy:100%)	36	0	36	0	0	0	36
	Épületgépészeti csővezetékek (E:0%, Gy: 100%)	126	0	126	0	0	0	126
Fűtéstechnika	Fűtési rendszerek I. (E: 20%, Gy:80%)	216	36	180	0	0	0	216
	Fűtési rendszerek II. (E< 20%, Gy>80%)	0	0	0	102	17	85	102
Épületgépészeti munkák	Hegesztési alapismeretek (E:0%, Gy:100%)	72	0	72	0	0	0	72
	Épületgépészeti alapismeretek II. (E<20%, Gy> 80%)	36	18	18	0	0	0	36
	Épületgépészeti mérések II. (E< 20%, Gy> 80%)	0	0	0	68	17	51	68
	Épületgépészeti tervdokumentáció és munkairányítás (E: 20%, Gy:80%)	0	0	0	87	36	51	87
Gázellátás	Gázhálózatok I. (E<20%, Gy>:80%)	195	36	159	0	0	0	195
	Gázhálózatok II. (E<20%, Gy>80%)	0	0	0	68	17	51	68
	Égéstermék elvezetés (E<20%, Gy>80%)	0	0	0	68	17	51	68
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		64	0	0	0	0	0	64
A teljes képzési idő szakmai óraszám:								1300

Jelmagyarázat: * - tömbösített óraszámok; E - elmélet; Gy – gyakorlat

**Szakmai óraterv a 09. GAZDÁLKODÁS ÉS MENEDZSMENT ágazathoz tartozó
5 0411 09 02 VÁLLALKOZÁSI ÜGYVITELI ÜGYINTÉZŐ szakmához**

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak éves és heti óraszámát évfolyamonként

Évfolyam:		1.		2.		A képzés összes óraszám
Tanítási hetek száma:		36		17		
		Éves összes óraszám	óra/hét	Éves összes óraszám	óra/hét	
Évfolyam összes óraszám		966	24	357	21	1323
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek*	10*	0	0	0	10
Munkavállalói idegen nyelv	Munkavállalói idegen nyelv*	36*	0	0	0	36
Gazdálkodási alaptevékenység ellátása	Gazdasági és jogi alapismeretek	108	3	0	0	108
	Vállalkozások működtetésének alapismeretei	72	2	0	0	72
Üzleti kultúra és információkezelés	Kommunikáció*	20*	0	0	0	20
	Digitális alkalmazások**	108**	3**	0	0	108
Vállalkozások üzletvitel	Üzleti adminisztráció	72	2	34	2	106
	Pénzforgalmi nyilvántartások**	36	1	68**	4**	104
	Kis és középvállalkozások gazdálkodása	72	2	51	3	123
	Munkaerő-gazdálkodás	72	2	17	1	89
	Adózási ismeretek	72	2	51	3	123
	Könyvviteli alapismeretek	72	2	17	1	89
A titkári ügyintézés feladatai	Szövegbevitel számítógépen**	0	0	34**	2**	34
	Dokumentumszerkesztés**	36**	1**	34**	2**	70
	Titkári ügyintézés	72	2	34	2	106
Üzleti kommunikáció	Ügyfélszolgálati kommunikáció*	36*	0	0	0	36
	Kommunikáció a titkári munkában**	72	2	17**	1**	89
Egybefüggő szakmai gyakorlat		nincs				
A teljes képzési idő szakmai óraszám		1323				

Jelmagyarázat: * - tömbösített óraszámok; ** = csoportbontás

Szakmai óraterv a 04. Elektronika és elektrotechnika ágazathoz tartozó

5 0714 04 03 Elektronikai technikus szakmához

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak féléves óraszám

Félév:		1.			2.			3.			A képzés összes óraszám
		Féléves összes óraszám	E	Gy	Féléves összes óraszám	E	Gy	Féléves összes óraszám	E	Gy	
Évfolyam összes óraszám		324	180	144	558	180	378	408	102	306	1290
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek (E)*	10*	10*	0	0	0	0	0	0	0	10
Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén)	Munkavállalói idegen nyelv (E)*	26*	26*	0	0	0	0	0	0	0	26
Műszaki alapozás	Villamos alapismeretek (E:50%,Gy:50%)	144	72	72	0	0	0	0	0	0	144
	Gépészeti alapismeretek (E:50%,Gy:50%)	144	72	72	0	0	0	0	0	0	144
Az elektronika alapjai	Elektrotechnika (E:50%,Gy:50%)	0	0	0	144	72	72	0	0	0	144
	Analóg áramkörök (E:50%,Gy:50%)	0	0	0	144	72	72	0	0	0	144
	Digitális áramkörök (E:40%,Gy:60%)	0	0	0	90	36	54	0	0	0	90
Számítógép az elektronikában	A programozás alapjai (E:0%,Gy:100%)	0	0	0	36	0	36	0	0	0	36
	Számítógépes szimuláció (E:20%,Gy:80%)	0	0	0	72	0	72	0	0	0	72
Áramkörök építése, üzemeltetése Elektronikai technikusoknak	Áramkörök építése, üzemeltetése (E:30%,Gy:70%)	0	0	0	0	0	0	187	51	136	187
Programozható irányítóberendezések, hálózatok és rendszerek	Mikrovezérlők (E:30%,Gy:70%)	0	0	0	36	0	36	85	17	68	121
	Ipari folyamatok irányítása PLC-vel (E:25%,Gy:75%)	0	0	0	36	0	36	136	34	102	172
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		64	0	64	0	0	0	0	0	0	64
A teljes képzési idő szakmai óraszám:											1354

Jelmagyarázat: * - tömbösített óraszámok; E - elmélet; Gy - gyakorlat

**Szakmai óraterv a 10. Gépészet ágazathoz tartozó
5 0715 10 06 Gépgyártás-technológiai technikus szakmához**

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak éves és heti óraszámja évfolyamonként

Félév:		1.				2.				3.				A képzés összes óraszámja
Tanítási hetek száma:		18				18				17				
		Éves összes óraszám	óra/hét	E	Gy	Éves összes óraszám	óra/hét	E	Gy	Éves összes óraszám	óra/hét	E	Gy	
Évfolyam összes óraszámja		324	16	8	8	558	31	16	15	408	24	6	18	1290
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek (E)*	10*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén)	Munkavállalói idegen nyelv (E)*	26*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
Műszaki alapozás	Villamos alapismeretek (E:50%,Gy:50%)	144	8	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	144
	Gépészeti alapismeretek (E:50%,Gy:50%)	144	8	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	144
Gyártás-előkészítés	Gyártás-előkészítés (E<70%, Gy>30%)	0	0	0	0	54	3	1	2	0	0	0	0	54
Gépi forgácsolás	Forgácsoló megmunkálások (E<30%, Gy>70%)	0	0	0	0	90	5	1	4	102	6	1	5	192
	Minőségellenőrzés (E<30%, Gy>70%)	0	0	0	0	18	1	1	0	34	2	0	2	52
Korszerű forgácsoló technológiák	CNC-gépkezelés és forgácsolás (E<20%, Gy>80%)	0	0	0	0	0	0	0	0	102	6	1	5	102
	CNC-programozás alapjai (E:80%, Gy:20%)	0	0	0	0	36	2	1	1	0	0	0	0	36
Gépészeti ismeretek és gyártástervezés	Műszaki számítások (E:100%, Gy:0%)	0	0	0	0	72	4	4	0	0	0	0	0	72
	Műszaki rajz (E:50%, Gy:50%)	0	0	0	0	108	6	3	3	0	0	0	0	108
	Anyagismeret és gyártástechnológia (E:50%, Gy:50%)	0	0	0	0	36	2	1	1	0	0	0	0	36
	Gyártástervezés (E:50%, Gy:50%)	0	0	0	0	36	2	1	1	102	6	3	3	138
Szerelés, karbantartás	Szerelés és karbantartás (E:40%, Gy:60%)	0	0	0	0	90	5	2	3	0	0	0	0	90
	Automatizálás (E:40%, Gy:60%)	0	0	0	0	18	1	1	0	68	4	1	3	86
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64
A teljes képzési idő szakmai óraszámja:														1354

Jelmagyarázat: * - tömbösített óraszámok; E - elmélet; Gy - gyakorlat

5.4 4. számú melléklet



Oktatási innováció **Élménypedagógiai módszerek alkalmazása**

Iskolánk 2018 és 2020 között részt vett az Európai Unió

„Nyelvtanulással a Boldogulásért” EFOP-3.2.14-17-2017-00005

Miskolci Egyetem „Nyelvkaland ME” idegen nyelvi élménypedagógiai projektjében.

Ennek során angol és német tanárszakos egyetemi hallgatók a projektben részt vevő tanulóinknak iskolánkban heti rendszerességgel élményfoglalkozásokat és a Miskolci Egyetemen félévente egy alkalommal élménynapot tartottak. A projekt az 5. projektfélévben e-learning elemekkel egészült ki, továbbá az élményfoglalkozások a 6. projektfélévben videokonferenciák formájában valósultak meg.

A projektdokumentációban rögzítésre kerültek a projektben részt vevő tanulóink nevei a jelenléti íveken, a részt vevő projektkoordinátorok és nyelvtanárok, valamint az egyetemi hallgatók nevei a tanúsítványokon.

Munkaközösségi üléseken és oktatói testületi gyűléseken megbeszéltük és értékeltük a projekt eredményeit, az elsajátított élménypedagógiai módszereket, az élménypedagógiai továbbképzéseken elsajátított ismereteket, valamint az együttműködés pedagógiai tapasztalatait az egyetemi hallgatókkal és oktatókkal, valamint a projektben részt vevő többi iskola tanáraival.

Iskolánk pedagógusai ezeket a tapasztalatokat, az élménypedagógiai módszereket és az online feladatgyűjtemény formájában is elérhető tanítási anyagokat az iskolánk helyi tantervében található alapelvekhez illeszkedve, tanítási óráikon és tanórán kívüli tevékenységeikben az 2021/22-es tanévtől kezdve alkalmazzák.

5.5 5. számú melléklet Projekttervek

Elektronika és elektrotechnika ágazat

1. Projektben érintett évfolyam adatai

Projektben érintett évfolyam	9.
Projektben érintett évfolyam ÁGAZATA	Elektronika és elektrotechnika
Projektben érintett évfolyam SZAKMÁJA	Elektronikai technikus Ipari informatikai technikus

2. A projekt adatai

Projekt száma és/vagy megnevezése:	9/1.villamos	9/2.villamos	9/3.villamos
Produktum / termék megnevezése és/vagy rövid leírása:	Síkidomok, térelemek drótból	Ellenálláshálózat	Mérőpanel
Projektben érintett közismereti tantárgyak:	matematika, fizika	matematika, fizika, angol	matematika, fizika, angol
Projektben érintett "szakmai tantárgyak" szakmai program alapján:	Villamos alapismeretek, gépészeti alapismeretek	Villamos alapismeretek, gépészeti alapismeretek	Villamos alapismeretek, gépészeti alapismeretek
Projekt időtartama (óra):	9,00	9,00	12,00

3. A projekt céljának meghatározása (résztevők feladatai, dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

	1. projekt	2. projekt	3. projekt
Résztevők feladatai:	Anyagmegmunkálás, forrasztás, mérés	Mérés, forrasztás	Mérés, forrasztás, fúrás, menetvágás, szegecseles
Dokumentáció, képek, ábrák, leírások	Síkidomok, térelemek készítése drótból	Ellenálláshálózat forrasztása, mérése	Mérőpanel készítése, dokumentálása

4. A KKK-ban szereplő kompetenciák elsajátítását a projekt során:

Produktum / termék megnevezése	Projektem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)	Tantárgyi kapcsolatok a közismereti / szakmai "tantárgyakkal"
Síkidomok, térelemek drótból	Egyszerű mérések elvégzése	Vezetéket méretre vágja	Tisztában van a mértékegységekkel, tud mérni	Igényes precíz munkát végez.	Önálló munkát készít	Matematika, fizika
Síkidomok, térelemek drótból	Előkészítő műveletek	Vezetékmegmunkálás kéziszerszámokkal	Szerszámismeret	Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását. Igényesen elrendezi az alkatrészeket.	A munkafeladathoz önállóan választ szerszámokat, eszközöket, mérőműszereket.	Kötelező komplex természettudományos tantárgy, angol nyelv
Síkidomok, térelemek drótból	Tervezés, kivitelezés	Kézi vagy gépi rajzot készít	Számítógépes ismeretek, műszaki rajz alapjai	Célja a precíz, pontos gazdaságos munkavégzés.	Minimalizálja az oktatói beavatkozást, teljesen saját terveire hagyatkozik.	Matematika, digitális kultúra
Síkidomok, térelemek drótból	Ellenőrzés, mérés, hibajavítás.	Az elkészült munkadarab ellenőrzése, méretek.	Ismeri a hibajavításhoz és teszteléshez szükséges mérőeszközöket.	Elkötelezett a hiba javítására, feltérképezésére.	Eldönti, hogy a megépített eszköz megfelel-e a rajznak.	Matematika, digitális kultúra, angol nyelv

Síkidomok, térelemek drótból	Dokumentálás	Munkanapló készítésének ismerete	Ismeri a szükséges eszközöket, segédanyagokat.	Követi, betartja a szabályokat.	A keletkező hulladékokat szakszerűen kezeli.	Angol nyelv, digitális kultúra
Ellenálláshálózat, mérőpanel	Egyszerű mérések elvégzése	Tisztában van a villamos alapfogalmakkal	Tisztában van a mértékegységekkel, tud mérni	Igényes precíz munkát végez.	Önálló munkát készít	Matematika, fizika
Ellenálláshálózat, mérőpanel	Előkészítő műveletek	Alkatrészismeret	Szerszámismeret	Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását. Igényesen elrendezi az alkatrészeket.	A munkafeladathoz önállóan választ szerszámokat, eszközöket, mérőműszereket.	Kötelező komplex természettudományos tantárgy, angol nyelv
Ellenálláshálózat, mérőpanel	Tervezés, kivitelezés	Ismeri a szimulációs program részeit, tervezési lehetőségeit.	Számítógépes ismeretek, műszaki rajz alapjai	Célja a precíz, pontos gazdaságos munkavégzés.	Minimalizálja az oktatói beavatkozást, teljesen saját terveire hagyatkozik.	Matematika, digitális kultúra
Ellenálláshálózat, mérőpanel	Ellenőrzés, mérés, hibajavítás.	Ismeri a hibajavításhoz és teszteléshez szükséges mérőeszközöket, tápegységeket.	Ismeri a hibajavításhoz és teszteléshez szükséges mérőeszközöket.	Elkötelezett a hiba javítására, feltérképezésére.	Eldönti, hogy a megépített eszköz megfelel-e a rajznak.	Matematika, digitális kultúra, angol nyelv
Ellenálláshálózat, mérőpanel	Dokumentálás	Ismeri a jegyzőkönyv készítés és mérési dokumentációk típusait és azok kötelező tartalmát. Ismeri a jegyzőkönyv készítés és mérési dokumentációk típusait és azok kötelező tartalmát.	Ismeri a szükséges eszközöket, segédanyagokat.	Követi, betartja a szabályokat.	A keletkező hulladékokat szakszerűen kezeli.	Angol nyelv, digitális kultúra

5. A projekt óraszámainak megfeleltetése

Produktum / termék megnevezése	Projektelem, projekt részfeladat megnevezése	Tantárgy	Témakör	Óraszám
Síkidomok, térelemek drótból	Egyszerű mérések elvégzése, Előkészítő műveletek, Tervezés, kivitelezés, Ellenőrzés, mérés, hibajavítás. Dokumentálás	Villamos alapismeretek	Lágyforrasztás	9,00
Ellenálláshálózat	Egyszerű mérések elvégzése, Előkészítő műveletek, Tervezés, kivitelezés, Ellenőrzés, mérés, hibajavítás. Dokumentálás	Villamos alapismeretek	Villamos mérések, prefixumok	9,00
Mérőpanel	Egyszerű mérések elvégzése, Előkészítő műveletek, Tervezés, kivitelezés, Ellenőrzés, mérés, hibajavítás. Dokumentálás	Villamos alapismeretek	Mérések, kötések, megmunkálások	12,00
			ÖSSZESEN	30,00

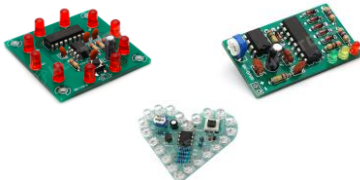
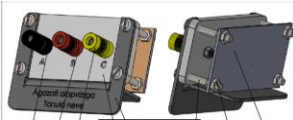
1. Projektben érintett évfolyam adatai

Projektben érintett évfolyam	10.
Projektben érintett évfolyam ÁGAZATA	Elektronika és elektrotechnika
Projektben érintett évfolyam SZAKMÁJA	Elektronikai technikus Ipari informatikai technikus

2. A projekt adatai

Projekt száma és/vagy megnevezése:	10/1.villamos	10/2.villamos	10/3. Ágazati alapvizsga
Produktum / termék megnevezése és/vagy rövid leírása:	LED-es áramkör építése 1. (2-led villogó, rendőrségi villogó)	LED-es áramkör építése 2. (Szerencsekerék, közlekedési lámpa, dobogó szív KIT építése.)	Mérőpanel
Projektben érintett közismereti tantárgyak:	Matematika, digitális kultúra, kötelező komplex természettudományos tantárgy, magyar nyelv, angol nyelv	Matematika, digitális kultúra, kötelező komplex természettudományos tantárgy, magyar nyelv, angol nyelv	Ágazati alapvizsga feladat projektje, villamos és gépészeti alapismeretek tantárgyak ismereteinek összefoglaló feladata gyakorlati formában. Fémipari megmunkálások, villamosipari technikák, mérések és dokumentáció.
Projektben érintett "szakmai tantárgyak" szakmai program alapján:	Villamos alapismeretek, gépészeti alapismeretek	Villamos alapismeretek, gépészeti alapismeretek	Villamos alapismeretek, gépészeti alapismeretek
Projekt időtartama (óra):	12,00	18,00	10,00

3. A projekt céljának meghatározása (résztevők feladatai, dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

Résztevők feladatai:	Mérések elvégzése, panelek megtervezése, próbapaneles tesztüzem, nyák gyártás, szimulációs programban a kapcsolás elkészítése, valós panel megépítése, beültetés, üzemeltetés, végső mérések, dokumentálás.	Mérések elvégzése, panelek megtervezése, próbapaneles tesztüzem, nyák gyártás, szimulációs programban a kapcsolás elkészítése, valós panel megépítése, beültetés, üzemeltetés, végső mérések, dokumentálás.	Mérőpanel mechanikai előkészítése
Dokumentáció, képek, ábrák, leírások			

4. A KKK-ban szereplő kompetenciák elsajátítását a projekt során:

Produktum / termék megnevezése	Projektem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)	Tantárgyi kapcsolatok a közismereti / szakmai "tantárgyakkal"
LED-es áramkör építése 1-2.	Egyszerű mérések elvégzése	Kész panel alapján kapcsolást vizualizál.	Tisztában van a villamos alapfogalmakkal	Igényes precíz másolást végez.	Önálló kapcsolási rajzot készít	Matematika, digitális kultúra, kötelező komplex természettudományos tantárgy
LED-es áramkör építése 1-2.	Előkészítő műveletek	Kapcsolási rajz alapján kiválasztja az alkatrészeket, szükséges eszközöket, szerszámokat, kigépeket. Előkészíti a munkahelyet, és elrendezi a	Alkatrészismeret	Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását. Igényesen elrendezi az alkatrészeket.	A munkafeladathoz önállóan választ szerszámokat, eszközöket, mérőműszereket.	Kötelező komplex természettudományos tantárgy, angol nyelv

		munkavégzéshez szükséges szerszámokat, eszközöket.				
LED-es áramkör építése 1-2.	Tervezés, szimulációs programok használata	Kapcsolási rajz alapján szimulációs programot használ.	Ismeri a szimulációs program részeit, tervezési lehetőségeit.	Célja a precíz, pontos gazdaságos NYÁK megtervezése.	Minimalizálja az oktatói beavatkozást, teljesen saját terveire hagyatkozik, a szimuláció úgylis igazolja majd a működőképességet.	Matematika, digitális kultúra
LED-es áramkör építése 1-2.	Szimulációs ellenőrzése, hibajavítás, próbapaneles szimuláció.	Az elkészült kapcsolást működteti.	Ismeri a hibajavításhoz és teszteléshez szükséges mérőeszközöket, tápegységeket.	Elkötelezett a hiba javítására, feltérképezésére.	Eldönti, hogy a megépített eszköz megfelel-e a kapcsolási rajznak, működése a leírtaknak megfelelő -e.	Matematika, digitális kultúra, angol nyelv
LED-es áramkör építése 1-2.	Panel gyártás, beültetés	Műszaki dokumentáció alapján előbb a DIY gyári panelt összerakja, majd a saját újjáépített eszközét készíti el.	Ismeri a szükséges eszközöket, szerszámokat, segédanyagokat.	Követi a szerelési, építési sorrendet, betartja a szabályokat.	Biztonságosan üzemelteti az elkészített panelt. A keletkező hulladékokat szakszerűen kezeli.	Angol nyelv
LED-es áramkör építése 1-2.	Dokumentáció készítés	Az elvégzett munkát dokumentálja, jegyzőkönyvet és fotókat készít. Szövegszerkesztő és táblázatkezelő programban rögzíti a mérési eredményeket.	Ismeri a jegyzőkönyv készítés és mérési dokumentációk típusait és azok kötelező tartalmát.	Elkötelezett a végzett munka pontos dokumentálása iránt.	Felelősséget vállal a dokumentumok tartalmáért.	Matematika, digitális kultúra, kötelező komplex természettudományos tantárgy, magyar nyelv, angol nyelv

LED-es áramkör építése 1-2.	Munkavédelemi összefoglaló	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 biztonságaért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.	Kötelező komplex természettudományos tantárgy, magyar nyelv, angol nyelv
Mérőpanel	Vizsgafeladat	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 biztonságaért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.	Kötelező komplex természettudományos tantárgy, magyar nyelv, angol nyelv

5. A projekt óraszámainak megfeleltetése

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	"Tantárgy"	Témakör	Óraszám
LED-es áramkör 1-2.	Egyszerű mérések	Villamos alapismeretek	Elektrotechnika	2,00
LED-es áramkör 1-2.	Előkészítő műveletek	Villamos alapismeretek	Elektrotechnika	2,00
LED-es áramkör 1-2.	Szimulációs tervezés.	Villamos alapismeretek	Elektrotechnika	5,00
LED-es áramkör 1-2.	Próbapaneles szimuláció	Villamos alapismeretek	Elektrotechnika	8,00
LED-es áramkör 1-2.	Gyártás, beültetés, forrasztás.	Villamos alapismeretek	Elektrotechnika	9,00
LED-es áramkör 1-2.	Dokumentáció készítés	Villamos alapismeretek	Elektrotechnika	2,00
LED-es áramkör 1-2.	Munkavédelemi összefoglaló	Villamos alapismeretek	Elektrotechnika	2,00
Mérőpanel	Vizsgafeladat	Villamos alapismeretek	Elektrotechnika	10,00
			ÖSSZESEN	40,00

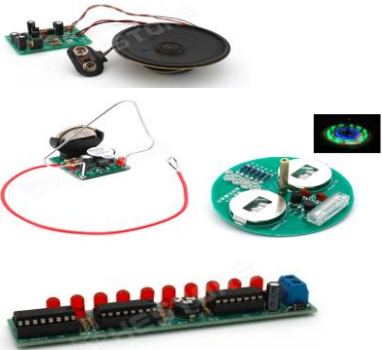
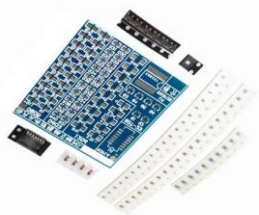
1. Projektben érintett évfolyam adatai

Projektben érintett évfolyam	11.
Projektben érintett évfolyam ÁGAZATA	Elektronika és elektrotechnika
Projektben érintett évfolyam SZAKMÁJA	Elektronikai technikus Ipari informatikai technikus

2. A projekt adatai

Projekt száma és/vagy megnevezése:	11/1.elektro	11/2.elektro	11/3.elektro
Produktum / termék megnevezése és/vagy rövid leírása:	Villogás, hangoskodás. A DIY kitek teljesen elkészíthető leírás alapján.	SMD forrasztás, felületszerelt forrasztott panel elkészítése	3D karácsonyfa építése előre elkészített készletből
Projektben érintett közismereti tantárgyak:	Matematika, digitális kultúra, magyar nyelv, angol nyelv	Matematika, angol	Matematika, fizika, angol
Projektben érintett "szakmai tantárgyak" szakmai program alapján:	Analóg, digitális áramkörök, elektrotechnika, a programozás alapjai	Elektrotechnika, analóg áramkörök	Analóg, digitális áramkörök, elektrotechnika, a programozás alapjai
Projekt időtartama (óra):	18,00	7,00	10,00

3. A projekt céljának meghatározása (résztevők feladatai, dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

Résztevők feladatai:	A DIY kitek teljesen elkészíthetők leírás alapján, a tanulók feladata összeállítani saját kapcsolási rajzot, nyák tervet, beültetési rajzot, majd elkészíteni a saját tervek alapján az eszközt. Lényegében gyári panel alapján kapcsolást terveznek, egyedi panelt gyártanak, méréseket végeznek. Elektronikai alapismereteket sajátítanak el az építés során. Ha dobozt akarnak készíteni beépítésre, akkor gépészeti alapismeretekre kell támaszkodni, a projekt átnyúlik arra a gyakorlati tevékenységre is. A kész termék felhasználható egyszerű játékként, de mérhetőek velük a koncentrálóképeséget is. További panelekkel komplett egységbe építhető.	Gyakorolható a különböző méretű alkatrészek forrasztása, egészen a kézzel még legkisebben forrasztható 0603-astól a kényelmes 1206-os alkatrészekig, emellett SOT-23 és SOP16 IC-k felforrasztásához.	Ebben a készletben három darab nyomtatott áramkörti panel található, melyekből egy háromdimenziós karácsonyfa építhető. A furatszerelt alkatrészek beforrasztása után, a 37db LED felváltva villog rajta, kellemes karácsonyi hangulatot teremtve.
Dokumentáció, képek, ábrák, leírások			

4. A KKK-ban szereplő kompetenciák elsajátítását a projekt során:

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)	Tantárgyi kapcsolatok a közismereti / szakmai "tantárgyakkal"
Villogás, hangoskodás, SMD, karácsony	Egyszerű mérések elvégzése	Kész panel alapján kapcsolást vizualizál.	Tisztában van a villamos alapfogalmakkal	Igényes precíz másolást végez.	Önálló kapcsolási rajzot készít	Matematika, digitális kultúra
Villogás, hangoskodás, SMD, karácsony	Előkészítő műveletek	Kapcsolási rajz alapján kiválasztja az alkatrészeket, szükséges eszközöket, szerszámokat, kiszámítja a munkahelyet, és elrendezi a munkavégzéshez szükséges szerszámokat, eszközöket.	Alkatrészismeret	Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását. Igényesen elrendezi az alkatrészeket.	A munkafeladathoz önállóan választ szerszámokat, eszközöket, mérőműszereket.	Angol nyelv
Villogás, hangoskodás, SMD, karácsony	Tervezés, szimulációs programok használata	Kapcsolási rajz alapján szimulációs programot használ.	Ismeri a szimulációs program részeit, tervezési lehetőségeit.	Célja a precíz, pontos gazdaságos NYÁK megtervezése.	Minimalizálja az oktatói beavatkozást, teljesen saját terveire hagyatkozik, a szimuláció ügyis igazolja majd a működőképességet.	Matematika, digitális kultúra

Villogás, hangoskodás, SMD, karácsony	Szimulációs ellenőrzése, hibajavítás, próba paneles szimuláció.	Az elkészült kapcsolást működteti.	Ismeri a hibajavításhoz és teszteléshez szükséges mérőeszközöket, tápegységeket.	Elkötelezett a hiba javítására, feltérképezésére.	Eldönti, hogy a megépített eszköz megfelel-e a kapcsolási rajznak, működése a leírtaknak megfelelő-e.	Matematika, digitális kultúra, angol nyelv
Villogás, hangoskodás, SMD, karácsony	Panel gyártás, beültetés	Műszaki dokumentáció alapján előbb a DIY gyári panelt összerakja, majd a saját újjáépített eszközét készíti el.	Ismeri a szükséges eszközöket, szerszámokat, segédanyagokat.	Követi a szerelési, építési sorrendet, betartja a szabályokat.	Biztonságosan üzemelteti az elkészített panelt. A keletkező hulladékokat szakszerűen kezeli.	Angol nyelv
Villogás, hangoskodás, SMD, karácsony	Dokumentáció készítés	Az elvégzett munkát dokumentálja, jegyzőkönyvet és fotókat készít. Szövegszerkesztő és táblázatkezelő programban rögzíti a mérési eredményeket.	Ismeri a jegyzőkönyv készítés és mérési dokumentációk típusait és azok kötelező tartalmát.	Elkötelezett a végzett munka pontos dokumentálása iránt.	Felelősséget vállal a dokumentumok tartalmáért.	Matematika, digitális kultúra, magyar nyelv, angol nyelv
Villogás, hangoskodás, SMD, karácsony	Munkavédelemi összefoglaló	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 ön maga és munkatársai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.	magyar nyelv, angol nyelv

5. A projekt óraszámainak megfeleltetése

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	"Tantárgy"	Témakör	Óraszám
Villogás, hangoskodás, SMD, karácsony	Egyszerű mérések	Elektrotechnika	Az elektronika alapjai	2,00
Villogás, hangoskodás, SMD, karácsony	Előkészítő műveletek	Elektrotechnika	Az elektronika alapjai	4,00
Villogás, hangoskodás, SMD, karácsony	Szimulációs tervezés.	Programozási alapismeretek	Számítógép az elektronikában	4,00
Villogás, hangoskodás, SMD, karácsony	Próbapaneles szimuláció	Programozási alapismeretek	Számítógép az elektronikában	8,00
Villogás, hangoskodás, SMD, karácsony	Gyártás, beültetés, forrasztás.	Analóg áramkörök, digitális áramkörök	Az elektronika alapjai	12,00
Villogás, hangoskodás, SMD, karácsony	Dokumentáció készítés	Analóg áramkörök, digitális áramkörök	Az elektronika alapjai	3,00
Villogás, hangoskodás, SMD, karácsony	Munkavédelemi összefoglaló	Analóg áramkörök, digitális áramkörök	Az elektronika alapjai	2,00
			ÖSSZESEN	35,00

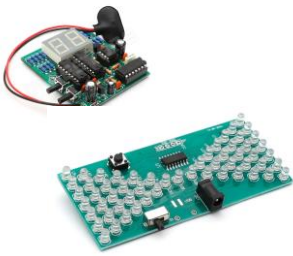
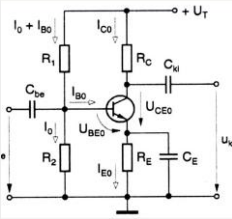
1. Projektben érintett évfolyam adatai

Projektben érintett évfolyam	12.
Projektben érintett évfolyam ÁGAZATA	Elektronika és elektrotechnika
Projektben érintett évfolyam SZAKMÁJA	Elektronikai technikus

2. A projekt adatai

Projekt száma és/vagy megnevezése:	12/1.elektro	12/2.elektro	12/3.elektro	12/4.elektro
Produktum / termék megnevezése és/vagy rövid leírása:	Reflex játék, elektronikus homokóra KIT.	Erősítő	Jelgenerátor építése. A DIY kit teljesen elkészíthető leírás alapján.	DIY oszcilloszkóp építése
Projektben érintett közismereti tantárgyak:	Matematika, digitális kultúra, magyar nyelv, angol nyelv	Matematika, angol	Matematika, digitális kultúra, magyar nyelv, angol nyelv	Matematika, digitális kultúra, magyar nyelv, angol nyelv
Projektben érintett "szakmai tantárgyak" szakmai program alapján:	Áramkörök építése, üzemeltetése, mikrovezérlők, számítógépes szimuláció	Áramkörök építése, üzemeltetése, számítógépes szimuláció	Áramkörök építése, üzemeltetése, számítógépes szimuláció	Áramkörök építése, üzemeltetése, mikrovezérlők, számítógépes szimuláció
Projekt időtartama (óra):	14,00	21,00	14,00	28,00

3. A projekt céljának meghatározása (résztevők feladatai, dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

Résztevők feladatai:	A DIY kit teljesen elkészíthető leírás alapján, a tanulók feladata összeállítani saját kapcsolási rajzot, nyák tervet, beültetési rajzot, majd elkészíteni a saját tervek alapján az eszközt. Lényegében gyári panel alapján kapcsolást terveznek, egyedi panelt gyártanak, méréseket végeznek. Elektronikai alapismereteket sajátítanak el az építés során. A doboz elkészítéséhez gépészeti alapismeretekre kell támaszkodni, a projekt átnyúlik arra a gyakorlati tevékenységre is. A kész termék felhasználható reakcióidő mérésére, illetve konyhai segédeszköz is lehet. További panelekkel komplett egységbe építhető.	Erősítő áramkörök építése, földelt emitteres, műveleti. Mérések végzése az épített áramkörökön.	A tanulók feladata összeállítani saját kapcsolási rajzot, nyák tervet, beültetési rajzot, majd elkészíteni a saját tervek alapján az eszközt. Lényegében gyári panel alapján kapcsolást terveznek, egyedi panelt gyártanak, méréseket végeznek. Elektronikai alapismereteket sajátítanak el az építés során. A doboz elkészítéséhez gépészeti alapismeretekre kell támaszkodni, a projekt átnyúlik arra a gyakorlati tevékenységre is. A kész termék felhasználható további mérések elvégzéséhez segédeszközként, illetve további panelekkel komplett egységbe építhető.	Mini digitális oszcilloszkóp építése. A DIY kit teljesen elkészíthető leírás alapján. Ez egy bonyolult rajzolvasási és beültetési feladat, kifejezetten nagy koncentrációt és precizitást igényel, cserébe egy komoly kis mérőeszközt kapunk. Elektronikai alapismereteket sajátítanak el az építés során. A doboz elkészítéséhez gépészeti alapismeretekre kell támaszkodni, a projekt átnyúlik arra a gyakorlati tevékenységre is. A kész termék felhasználható további mérések elvégzéséhez segédeszközként, illetve további panelekkel komplett egységbe építhető.
Dokumentáció, képek, ábrák, leírások				

4. A KKK-ban szereplő kompetenciák elsajátítását a projekt során:

Produktum / termék megnevezése	Projektem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)	Tantárgyi kapcsolatok a közismereti / szakmai "tantárgyakkal"
Reflex játék, elektronikus homokóra, erősítő, jelgenerátor, oszcilloszkóp	Egyszerű mérések elvégzése	Kész panel alapján kapcsolást vizualizál.	Tisztában van a villamos alfogalmakkal	Igényes precíz másolást végez.	Önálló kapcsolási rajzot készít	Matematika, digitális kultúra
Reflex játék, elektronikus homokóra, erősítő, jelgenerátor, oszcilloszkóp	Előkészítő műveletek	Kapcsolási rajz alapján kiválasztja az alkatrészeket, szükséges eszközöket, szerszámokat, kísérleteket. Előkészíti a munkahelyet, és elrendezi a munkavégzéshez szükséges szerszámokat, eszközöket.	Alkatrészismeret	Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását. Igényesen elrendezi az alkatrészeket.	A munkafeladathoz önállóan választ szerszámokat, eszközöket, mérőműszereket.	Angol nyelv
Reflex játék, elektronikus homokóra, erősítő, jelgenerátor, oszcilloszkóp	Tervezés, szimulációs programok használata	Kapcsolási rajz alapján szimulációs programot használ.	Ismeri a szimulációs program részeit, tervezési lehetőségeit.	Célja a precíz, pontos gazdaságos NYÁK megtervezése.	Minimalizálja az oktatói beavatkozást, teljesen saját terveire hagyatkozik, a szimuláció úgymint igazolja majd a működőképességet.	Matematika, digitális kultúra
Reflex játék, elektronikus homokóra, erősítő,	Szimulációs ellenőrzése, hibajavítás,	Az elkészült kapcsolást működteti.	Ismeri a hibajavításhoz és teszteléshez szükséges	Elkötelezett a hiba javítására, feltérképezésére.	Eldönti, hogy a megépített eszköz megfelel-e a kapcsolási	Matematika, digitális kultúra, angol nyelv

jelgenerátor, oszcilloszkóp	próbapaneles szimuláció.		mérőeszközöket, tápegységeket.		rajznak, működése a leírtaknak megfelelő -e.	
Reflex játék, elektronikus homokóra, erősítő, jelgenerátor, oszcilloszkóp	Panel gyártás, beültetés	Műszaki dokumentáció alapján előbb a DIY gyári panelt összerakja, majd a saját újjáépített eszközét készíti el.	Ismeri a szükséges eszközöket, szerszámokat, segédanyagokat.	Követi a szerelési, építési sorrendet, betartja a szabályokat.	Biztonságosan üzemelteti az elkészített panelt. A keletkező hulladékokat szakszerűen kezeli.	Angol nyelv
Reflex játék, elektronikus homokóra, erősítő, jelgenerátor, oszcilloszkóp	Dokumentáció készítés	Az elvégzett munkát dokumentálja, jegyzőkönyvet és fotókat készít. Szövegszerkesztő és táblázatkezelő programban rögzíti a mérési eredményeket.	Ismeri a jegyzőkönyv készítés és mérési dokumentációk típusait és azok kötelező tartalmát.	Elkötelezett a végzett munka pontos dokumentálása iránt.	Felelősséget vállal a dokumentumok tartalmáért.	Matematika, digitális kultúra, magyar nyelv, angol nyelv
Reflex játék, elektronikus homokóra, erősítő, jelgenerátor, oszcilloszkóp	Munkavédelemi összefoglaló	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 ön maga és munkatársai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.	magyar nyelv, angol nyelv

5. A projekt óraszámainak megfeleltetése

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	"Tantárgy"	Témakör	Óraszám
Reflex játék, elektronikus homokóra, erősítő, jelgenerátor, oszcilloszkóp	Egyszerű mérések	Áramkörök építése, üzemeltetése	Az elektronika alapjai	4,00
Reflex játék, elektronikus homokóra, erősítő, jelgenerátor, oszcilloszkóp	Előkészítő műveletek	Áramkörök építése, üzemeltetése	Az elektronika alapjai	5,00
Reflex játék, elektronikus homokóra, erősítő, jelgenerátor, oszcilloszkóp	Szimulációs tervezés.	Számítógépes szimuláció, mikrovezérlők	Számítógép az elektronikában	20,00
Reflex játék, elektronikus homokóra, erősítő, jelgenerátor, oszcilloszkóp	Próbapaneles szimuláció	Számítógépes szimuláció, mikrovezérlők	Számítógép az elektronikában	20,00
Reflex játék, elektronikus homokóra, erősítő, jelgenerátor, oszcilloszkóp	Gyártás, beültetés, forrasztás.	Áramkörök építése, üzemeltetése	Az elektronika alapjai	20,00
Reflex játék, elektronikus homokóra, erősítő, jelgenerátor, oszcilloszkóp	Dokumentáció készítés	Számítógépes szimuláció	Az elektronika alapjai	4,00
Reflex játék, elektronikus homokóra, erősítő, jelgenerátor, oszcilloszkóp	Munkavédelemi összefoglaló	Számítógépes szimuláció	Munkavédelem	4,00
			ÖSSZESEN	77,00

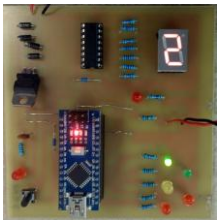
1. Projektben érintett adatai

Projektben érintett évfolyam	13.
Projektben érintett évfolyam ÁGAZATA	Elektronika és elektrotechnika
Projektben érintett évfolyam SZAKMÁJA	Elektronikai technikus

2. A projekt adatai

Projekt száma és/vagy megnevezése:	13/1.elektro	13/2.elektro	13/3.elektro	13/4.elektro
Produktum / termék megnevezése és/vagy rövid leírása:	Biztonsági vezérlőpanel	Laboratóriumi tápegység	Robotkar	Állítható feszültség szabályozó
Projektben érintett közismereti tantárgyak:	Matematika, angol	Matematika, angol	Matematika, angol	Matematika, angol
Projektben érintett "szakmai tantárgyak" szakmai program alapján:	Áramkörök építése, üzemeltetése, mikrovezérlők, ipari folyamatok irányítása PLC-vel	Áramkörök építése, üzemeltetése, mikrovezérlők, ipari folyamatok irányítása PLC-vel	Áramkörök építése, üzemeltetése, mikrovezérlők, ipari folyamatok irányítása PLC-vel	Áramkörök építése, üzemeltetése, mikrovezérlők, ipari folyamatok irányítása PLC-vel
Projekt időtartama (óra):	35,00	70,00	14,00	14,00

3. A projekt céljának meghatározása (résztevők feladatai, dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

Résztevők feladatai:	A technikai vizsga követelményeinek megfelelő mennyiségű furattal és forrasztási ponttal ellátott panelt kell előállítani. Arduino-s programot kell készíteni. Üzemeltetni kell 4db LED-et, 7-segmenses kijelzőt a hozzá tartozó vezérlő IC-vel. Tartalmazni kell egyenirányítót és feszültség stabilizátort, a védelem érdekében. A panelen egy hangszórónak is lennie kell, vagyis programozással hangot is kell előállítani. Ezen követelmények betartásával egyéni ötletekkel kell elkészíteni egy komplex feladatot, lehet akár vasúti átkelő, rendőr sziréna.....	Laboratóriumi tápegységet kell készíteni kijelzővel dobozzal csatlakozókkal védelemmel ellátva. Teljesen önálló feladat az utolsó darabja is saját készítésű kell legyen.	Arduinós vezérléssel összeállítható robotkar építése, dokumentáció alapján.	DIY építőkészlet, lépésről lépésre kell követni az instrukciókat, méréseket végezni és dokumentálni az eredményt
Dokumentáció, képek, ábrák, leírások				

4. A KKK-ban szereplő kompetenciák elsajátítását a projekt során:

Produktum / termék megnevezése	Projektem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)	Tantárgyi kapcsolatok a közismereti / szakmai "tantárgyakkal"
Biztonsági vezérlő panel, labortáp, robotkar	Egyszerű mérések elvégzése	Alkatrészek bevizsgálását el tudja végezni	Tisztában van a villamos alapfogalmakkal	Igényes precíz mérést végez.	Önálló kapcsolási rajzot készít	Angol nyelv
Biztonsági vezérlő panel, labortáp, robotkar	Előkészítő műveletek	Kapcsolási rajz alapján kiválasztja az alkatrészeket, szükséges eszközöket, szerszámokat, kisgépeket. Előkészíti a munkahelyet, és elrendezi a munkavégzéshez szükséges szerszámokat, eszközöket.	Alkatrészismeret	Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását. Igényesen elrendezi az alkatrészeket.	A munkafeladathoz önállóan választ szerszámokat, eszközöket, mérőműszereket.	Angol nyelv
Biztonsági vezérlő panel, labortáp, robotkar	Tervezés, szimulációs programok használata	Kapcsolási rajz alapján szimulációs programot használ.	Ismeri a szimulációs program részeit, tervezési lehetőségeit.	Célja a precíz, pontos gazdaságos NYÁK megtervezése.	Minimalizálja az oktatói beavatkozást, teljesen saját terveire hagyatkozik, a szimuláció úgyis igazolja majd a működőképességet.	Angol nyelv
Biztonsági vezérlő panel, labortáp, robotkar	Szimulációs ellenőrzése, hibajavítás, próbapaneles szimuláció.	Az elkészült kapcsolást működteti.	Ismeri a hibajavításhoz és teszteléshez szükséges mérőeszközöket, tápegységeket.	Elkötelezett a hiba javítására, feltérképezésére.	Eldönti, hogy a megépített eszköz megfelel-e a kapcsolási rajznak, működése a leírtaknak megfelelő -e.	Angol nyelv

Biztonsági vezérlő panel, labortáp, robotkar	Panel gyártás, beültetés	Műszaki dokumentációt készít az önállóan tervezett panelt összerakja, üzemelteti.	Ismeri a szükséges eszközöket, szerszámokat, segédanyagokat.	Követi a szerelési, építési sorrendet, betartja a szabályokat.	Biztonságosan üzemelteti az elkészített panelt. A keletkező hulladékokat szakszerűen kezeli.	Angol nyelv
Biztonsági vezérlő panel, labortáp, robotkar	Dokumentáció készítés	Az elvégzett munkát dokumentálja, jegyzőkönyvet és fotókat készít. Szövegszerkesztő és táblázatkezelő programban rögzíti a mérési eredményeket.	Ismeri a jegyzőkönyv készítés és mérési dokumentációk típusait és azok kötelező tartalmát.	Elkötelezett a végzett munka pontos dokumentálása iránt.	Felelősséget vállal a dokumentumok tartalmáért.	Angol nyelv
Biztonsági vezérlő panel, labortáp, robotkar	Munkavédelemi összefoglaló	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.	Angol nyelv

5. A projekt óraszámainak megfeleltetése

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	"Tantárgy"	Témakör	Óraszám
Biztonsági vezérlő panel, labortáp, robotkar	Egyszerű mérések	Mikrovezérlők	Projektfeladat	5,00
Biztonsági vezérlő panel, labortáp, robotkar	Előkészítő műveletek	Mikrovezérlők	Projektfeladat	10,00
Biztonsági vezérlő panel, labortáp, robotkar	Szimulációs tervezés.	Áramkörök építése, üzemeltetése	Projektfeladat	30,00
Biztonsági vezérlő panel, labortáp, robotkar	Próbapaneles szimuláció	Ipari folyamatok irányítása PLC-vel	Projektfeladat	22,00
Biztonsági vezérlő panel, labortáp, robotkar	Gyártás, beültetés, forrasztás.	Áramkörök építése, üzemeltetése	Projektfeladat	52,00
Biztonsági vezérlő panel, labortáp, robotkar	Dokumentáció készítés	Áramkörök építése, üzemeltetése	Projektfeladat	12,00
Biztonsági vezérlő panel, labortáp, robotkar	Munkavédelemi összefoglaló	Áramkörök építése, üzemeltetése	Projektfeladat	2,00
			ÖSSZESEN	133,00

1. Projektben érintett évfolyam adatai

Projektben érintett évfolyam	1/9.
Projektben érintett évfolyam ÁGAZATA	Elektronika és elektrotechnika
Projektben érintett évfolyam SZAKMÁJA	Villanyszerelő
Projektben érintett évfolyam SZAKMAIRÁNYA	Épületvillamosság

2. A projekt adatai

Projekt száma és/vagy megnevezése	1. Forrasztás projekt	2. Huzalozási projekt
Produktum / termék megnevezése és/vagy rövid leírása:	Geometriai térbeli alakzatok létrehozása lágyforrasztási technikával	Villamos vezetékek kreatív felhasználása
Projektben érintett közismereti tantárgyak:	Matematika, kommunikáció-magyar nyelv és irodalom	Matematika, kommunikáció-magyar nyelv és irodalom
Projektben érintett "szakmai tantárgyak" szakmai program alapján:	Villamos alapismeretek, gépészeti alapismeretek	Villamos alapismeretek, gépészeti alapismeretek
Projekt időtartama (óra):	30,00	30,00

3. A projekt céljának meghatározása (résztevők feladatai, dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

Résztevők feladatai:	A résztvevő diákok kis létszámú csoportokra bontva különböző térbeli alakzatokat hoznak létre. A végső cél, hogy a végére az egyes projekt feladatokból 1 nagy közös projekt feladat jöjjön létre.	A résztvevő diákok kis létszámú csoportokra bontva a villamos iparban használt vezetékek felhasználásával kreativitásukat felhasználva különböző formákat hozzanak létre.
Dokumentáció, képek, ábrák, leírások	Forrasztási feladatok	Huzalozás különböző kapcsolatok létrehozásával

4. A KKK-ban szereplő kompetenciák elsajátítását a projekt során:

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)	Tantárgyi kapcsolatok a közismereti / szakmai "tantárgyakkal"
Forrasztási projekt, Huzalozási projekt	Előkészítő műveletek	Műszaki rajz alapján kiválasztja az egyszerű, fémből készült alkatrészek gyártásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kiségeket. Előkészíti a munkahelyet, és elrendezi a munkavégzéshez szükséges szerszámokat, eszközöket.	Vizualizálja a műszaki rajzon szereplő alkatrészt. Ismeri a gyártási műveletekhez használható szerszámokat, készülékeket, kiségeket, 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.	Matematika, kommunikáció-magyar nyelv és irodalom

Forrasztási projekt, Huzalozási projekt	Műveleti tervezés	Műszaki rajz alapján előgyártmányt választ, műveleti sorrendtervet készít, majd kézi megmunkálással, és/vagy kisépekkel 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 félkészterméket. Szakmai felügyelet mellett meghatározza a gyártási sorrendet. A gyártási műveleteket önállóan végzi.	Matematika, kommunikáció-magyar nyelv és irodalom
Forrasztási projekt, Huzalozási projekt	Szerelés	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 kapcsolat összeállítását. A kapcsolat működőképességét ellenőrzi.	Matematika, kommunikáció-magyar nyelv és irodalom
Forrasztási projekt, Huzalozási projekt	Villamos mérések	Egyszerű villamos áramkörökön elvégzi a feszültség, áramerősség és ellenállás mérését. Egyszerű elektrotechnikai alaptörvényeket mérésel 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.	Matematika, kommunikáció-magyar nyelv és irodalom

Forrasztási projekt, Huzalozási projekt	Dokumentáció készítés	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.	Matematika, kommunikáció-magyar nyelv és irodalom
--	-----------------------	--	--	--	---	---

5. A projekt óraszámainak megfeleltetése

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	"Tantárgy"	Témakör	Óraszám
Forrasztási projekt, Huzalozási projekt	Előkészítő műveletek	Villamos alapismeretek, gépészeti alapismeretek	A szükséges eszközök, szerszámok, kisgépek kiválasztása.	5,00
Forrasztási projekt, Huzalozási projekt	Műveleti tervezés	Villamos alapismeretek, gépészeti alapismeretek	A műveleti sorrend meghatározása.	5,00
Forrasztási projekt, Huzalozási projekt	Szerelés	Villamos alapismeretek, gépészeti alapismeretek	A vezetékek végeinek megmunkálása, a szigetelés eltávolítása, szükség esetén érvéghüvely szerelése. Megadott dokumentáció alapján egyszerű alkatrészcsoporthoz összeszerelése, majd a kapcsolási rajzok alapján a vezetékkötések megvalósítása.	30,00
Forrasztási projekt, Huzalozási projekt	Villamos mérések	Villamos alapismeretek, gépészeti alapismeretek	Alapmérések elvégzése.	10,00
Forrasztási projekt, Huzalozási projekt	Dokumentáció készítés	Villamos alapismeretek, gépészeti alapismeretek	A dokumentáció elkészítése.	10,00
			ÖSSZESEN	60,00

1. Projektben érintett évfolyam adatai

Projektben érintett évfolyam	2/10.
Projektben érintett évfolyam ÁGAZATA	Elektronika és elektrotechnika
Projektben érintett évfolyam SZAKMÁJA	Villanyszerelő
Projektben érintett évfolyam SZAKMAIRÁNYA	Épületvillamosság

2. A projekt adatai

Projekt száma és/vagy megnevezése:	1. Relés kapcsolás projekt	2. Világítási kapcsolás projekt
Produktum / termék megnevezése és/vagy rövid leírása:	MR-42 impulzus relé kreatív felhasználása az épület villamosságban	Világítási kapcsolás megvalósítása
Projektben érintett közismereti tantárgyak:	Matematika, kommunikáció-magyar nyelv és irodalom	Matematika, kommunikáció-magyar nyelv és irodalom
Projektben érintett "szakmai tantárgyak" szakmai program alapján:	Elektrotechnika, villamos dokumentáció, villamos biztonságtechnika, munkavédelem, épületvillamosság 1., villamos készülékek és berendezések 1., villamos hálózatok 1.	Elektrotechnika, villamos dokumentáció, villamos biztonságtechnika, munkavédelem, épületvillamosság 1., villamos készülékek és berendezések 1., villamos hálózatok 1.
Projekt időtartama (óra):	60,00	60,00

3. A projekt céljának meghatározása (résztevők feladatai, dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

Résztevők feladatai:	A résztvevő diákok kis létszámú csoportokra bontva különböző kreatív megoldások segítségével mutassák be az MR-42 impulzus relé felhasználási lehetőségeit.	A résztvevő diákok kis létszámú csoportokra bontva különböző kreatív megoldások segítségével mutassák be az CRM -93 időzítő relé felhasználási lehetőségeit.
Dokumentáció, képek, ábrák, leírások	MR-42 impulzus relé kreatív felhasználása az épület villamosságban	Világítási kapcsolás megvalósítása

4. A KKK-ban szereplő kompetenciák elsajátítását a projekt során:

Produktum / termék megnevezése	Projektem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)	Tantárgyi kapcsolatok a közismereti / szakmai "tantárgyakkal"
Relés és világítási kapcsolás	Kapcsolási rajzok készítése	Papír alapú dokumentációt készít.	Ismeri a villamos rajzjeleket.	Törekszik arra, hogy a kapcsolási rajz arányos és áttekinthető legyen.	Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít.	Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom
Relés és világítási kapcsolás	Előkészítő műveletek	A kivitelezéshez szükséges szerszám- és anyagjegyzéket állít össze.	Online katalógusokból képes kiválasztani a szerelési anyagokat.	Munkavégzés során figyel környezetének állapotára, a rendre, tisztaságra, a keletkező hulladékok kezelésére. A munkavégzés során ügyel a takarékos anyag- és energiafelhasználásra.	Vezetői irányítás mellett felelős a készreszerelt berendezés szakszerű kivitelezéséért. Munkáját másokkal együttműködve végzi.	Matematika, kommunikáció-magyar nyelv és irodalom
Relés és világítási kapcsolás	Műveleti tervezés	Elkészíti a megvalósulási dokumentációt.	Ismeri a csatlakozó vezetékekre, kábelekre vonatkozó előírásokat.	Szem előtt tartja a kábel szerelésére és fektetésére vonatkozó technológiai utasításokat, szabványi előírásokat.	A kábeles csatlakozást önállóan végzi.	Matematika, kommunikáció-magyar nyelv és irodalom

Relés és világítási kapcsolás	Szerelés	Digitális és papír alapú dokumentáció alapján sülyesztett- és falon kívüli villamos alapszereléseket létesít. Kivitelezéshez szükséges szerszám- és anyagjegyzéket állít össze.	Ismeri a villamos és mechanikai kötések rajzjeleit. Ismeri az adott technológiának és szabványoknak megfelelő csavaros, préseléses, forrasztásos kötési megoldásokat.	A kivitelezést az érvényben lévő szabványoknak, előírásoknak megfelelően végzi, különösen ügyelve a szakítószilárdság, nyomaték értékeire. A munkavégzés során ügyel a keletkező hulladék szelektív összegyűjtésére.	Felelősséget vállal a szerelés mechanikai és villamos szilárdságáért.	
Relés és világítási kapcsolás	Villamos mérések	Szerelői ellenőrzést, hibavédelemmel kapcsolatos méréseket végez, kiértékel és digitálisan dokumentál.	Ismeri a védővezetős érintésvédelmi módokat, a szerelői vizsgálat lépéseit, a kötések állapotának, védővezető folytonosságának megtekintéssel, méréssel, villamos és mechanikus működési próbával való vizsgálatát.	Ügyel a vizsgálat teljeskörűségére, pontosan és körültekintéssel végzi feladatát.	A hibavédelemmel kapcsolatos ellenőrző és mérő tevékenységét felelősséggel, mások és saját biztonságát figyelembe véve, önállóan végzi.	Matematika
Relés és világítási kapcsolás	Hibakeresés, hibajavítás	Hiba- és túláramvédelmi, zárlatvédelmi eszközök jelzései alapján megkeresi a hibát a hiba elhárítására.	Ismeri a munkahelyén használt hibavédelmi, zárlat és túláramvédelmi eszközöket, ezek működését és jelzéseit, képes felismerni és meghatározni a hibaelhárítás módját.	Fontosnak tartja az új védelmi eszközök megismerését és használatát.	Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására. Felelősséget vállal a villamos biztonsági berendezések működéséért.	Matematika, kommunikáció-magyar nyelv és irodalom

Relés és világítási kapcsolás	Dokumentáció készítés	Papír alapú dokumentációt készít.	Ismeri a villamos rajzjeleket.	Törekszik arra, hogy a kapcsolási rajz arányos és áttekinthető legyen.	Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít.	Matematika, kommunikáció-magyar nyelv és irodalom
-------------------------------	-----------------------	-----------------------------------	--------------------------------	--	--	---

5. A projekt óraszámainak megfeleltetése

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	"Tantárgy"	Témakör	Óraszám
Relés és világítási kapcsolás	Kapcsolási rajzok készítése	Elektrotechnika, villamos dokumentáció	Rajzjelek, műszaki rajzkészítés	10,00
Relés és világítási kapcsolás	Előkészítő műveletek	Elektrotechnika, villamos dokumentáció	Szerelői munka előkészítése	15,00
Relés és világítási kapcsolás	Műveleti tervezés	Villamos biztonságtechnika, villamos hálózatok 1.	A műveleti sorrend meghatározása	20,00
Relés és világítási kapcsolás	Szerelés	Munkavédelem, villamos hálózatok 1., villamos készülékek és berendezések 1.	Villamos szerelési munka szakszerű és biztonságos elvégzése	40,00
Relés és világítási kapcsolás	Villamos mérések	Épületvillamosság 1., villamos készülékek és berendezések 1.	Villamos mérések szakszerű és biztonságos elvégzése	15,00
Relés és világítási kapcsolás	Hibakeresés, hibajavítás	Villamos készülékek és berendezések 1., elektrotechnika	Hibakeresés, hibajavítás	10,00
Relés és világítási kapcsolás	Dokumentáció készítés	Villamos hálózatok 1., villamos dokumentáció	Villamos dokumentáció készítése	10,00
			ÖSSZESEN	120,00

1. Projektben érintett évfolyam adatai

Projektben érintett évfolyam	3/11.
Projektben érintett évfolyam ÁGAZATA	Elektronika és elektrotechnika
Projektben érintett évfolyam SZAKMÁJA	Villanyszerelő
Projektben érintett évfolyam SZAKMAIRÁNYA	Épületvillamosság

2. A projekt adatai

Projekt száma és/vagy megnevezése:	1. Mágneskapcsoló működésének bemutatása	2. Ipari elosztószekrény megvalósítása	3. Intelligens otthon bemutatása
Produktum / termék megnevezése és/vagy rövid leírása:	Háromfázisú villanymotoron indításának a lehetőségei mágneskapcsoló és hővédőkapcsoló segítségével.	Egy elképzelt ipari környezetben lévő épülethez tartozó elektromos szekrény szimulációja.	Egy modern családház világítási rendszerének működtetése internetes applikációval.
Projektben érintett közismereti tantárgyak:	Digitális kultúra, matematika, kommunikáció-magyar nyelv és irodalom	Digitális kultúra, matematika, kommunikáció-magyar nyelv és irodalom	Digitális kultúra, matematika, kommunikáció-magyar nyelv és irodalom
Projektben érintett "szakmai tantárgyak" szakmai program alapján:	Elektrotechnika, villamos dokumentáció, villamos biztonságtechnika, épületvillamosság 2.	Elektrotechnika, villamos dokumentáció, villamos biztonságtechnika, épületvillamosság 2.	Elektrotechnika, villamos dokumentáció, villamos biztonságtechnika, épületvillamosság 2.
Projekt időtartama (óra):	120,00	120,00	100,00

3. A projekt céljának meghatározása (résztevők feladatai, dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

Résztevők feladatai:	A projektben résztvevő diákok egy háromfázisú villanymotoron szemléltetik a mágneskapcsoló és hővédőkapcsoló felhasználásának a lehetőségeit.	A projektben résztvevő diákok egy elképzelt ipari környezetben megvalósítják az épülethez tartozó elektromos szekrény szimulációját.	A projektben résztvevő diákok egy elképzelt családi ház tervrajza alapján megvalósítják a családi ház intelligens világítástechnikai megoldásait.
Dokumentáció, képek, ábrák, leírások	Mágneskapcsoló működésének bemutatása	Ipari elosztószekrény megvalósítása	Intelligens otthon bemutatása

4. A KKK-ban szereplő kompetenciák elsajátítását a projekt során:

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)	Tantárgyi kapcsolatok a közismereti / szakmai "tantárgyakkal"
Mágneskapcsolós kapcsolás projekt	Kapcsolási rajzok készítése	Papír alapú dokumentációt készít.	Ismeri a villamos rajzjeleket.	Törekszik arra, hogy a kapcsolási rajz arányos és áttekinthető legyen.	Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít.	Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom
Mágneskapcsolós kapcsolás projekt	Szerelés	Digitális és papír alapú dokumentáció alapján süllyesztett- és falon kívüli villamos alapszereléseket létesít. Kivitelezéshez szükséges szerszám- és anyagjegyzéket állít össze.	Ismeri a villamos és mechanikai kötések rajzjeleit. Ismeri az adott technológiának és szabványoknak megfelelő csavaros, préseléses, forrasztásos kötési megoldásokat.	A kivitelezést az érvényben lévő szabványoknak, előírásoknak megfelelően végzi, különösen ügyelve a szakítószilárdság, nyomaték értékeire. A munkavégzés során ügyel a keletkező hulladék szelektív összegyűjtésére.	Felelősséget vállal a szerelés mechanikai és villamos szilárdságáért.	Matematika, kommunikáció-magyar nyelv és irodalom

Ipari csatlakozó tábla bekötése projekt	Szerelés	Digitális és papír alapú dokumentáció alapján süllyesztett- és falon kívüli villamos alapszereléseket létesít. Kivitelezéshez szükséges szerszám- és anyagjegyzéket állít össze.	Ismeri a villamos és mechanikai kötések rajzjeleit. Ismeri az adott technológiának és szabványoknak megfelelő csavaros, préseléses, forrasztásos kötési megoldásokat.	A kivitelezést az érvényben lévő szabványoknak, előírásoknak megfelelően végzi, különösen ügyelve a szakítószilárdság, nyomaték értékeire. A munkavégzés során ügyel a keletkező hulladék szelektív összegyűjtésére.	Felelősséget vállal a szerelés mechanikai és villamos szilárdságáért.	Digitális kultúra
Ipari csatlakozó tábla bekötése projekt	Villamos mérések	Szerelői ellenőrzést, hibavédelemmel kapcsolatos méréseket végez, kiértékel és digitálisan dokumentál.	Ismeri a védővezetős érintésvédelmi módokat, a szerelői vizsgálat lépéseit, a kötések állapotának, védővezető folytonosságának megtekintéssel, méréssel, villamos és mechanikus működési próbával való vizsgálatát.	Ügyel a vizsgálat teljeskörűségére, pontosan és körültekintéssel végzi feladatát.	A hibavédelemmel kapcsolatos ellenőrző és mérő tevékenységét felelősséggel, mások és saját biztonságát figyelembe véve, önállóan végzi.	Matematika
Intelligens otthon projekt	Műveleti tervezés	Elkészíti a megvalósulási dokumentációt.	Ismeri a csatlakozó vezetékekre, kábelekre vonatkozó előírásokat.	Szem előtt tartja a kábel szerelésére és fektetésére vonatkozó technológiai utasításokat, szabványi előírásokat.	A kábeles csatlakozást önállóan végzi.	Digitális kultúra

Intelligens otthon projekt	Hibakeresés, hibajavítás	Hiba- és túláramvédelmi, zárlatvédelmi eszközök jelzései alapján megkeresi a hibát a hiba elhárítására.	Ismeri a munkahelyén használt hibavédelmi, zárlat és túláramvédelmi eszközöket, ezek működését és jelzéseit, képes felismerni és meghatározni a hibaelhárítás módját.	Fontosnak tartja az új védelmi eszközök megismerését és használatát.	Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására. Felelősséget vállal a villamos biztonsági berendezések működéséért.	Matematika, kommunikáció-magyar nyelv és irodalom
Intelligens otthon projekt	Dokumentáció készítés	Papír alapú dokumentációt készít.	Ismeri a villamos rajzjeleket.	Törekszik arra, hogy a kapcsolási rajz arányos és áttekinthető legyen.	Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít.	Matematika, kommunikáció-magyar nyelv és irodalom

5. A projekt óraszámainak megfeleltetése

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	"Tantárgy"	Témakör	Óraszám
Mágneskapcsolós kapcsolás projekt	Kapcsolási rajzok készítése	Elektrotechnika, villamos dokumentáció	Rajzjelek, műszaki rajzkészítés	30,00
Mágneskapcsolós kapcsolás projekt	Szerelés	Elektrotechnika, villamos dokumentáció	Szerelői munka előkészítése. A műveleti sorrend meghatározása	90,00
Ipari csatlakozó tábla bekötése projekt	Szerelés	Villamos biztonságtechnika, épületvillamosság 2.	Villamos szerelési munka szakszerű és biztonságos elvégzése	90,00
Ipari csatlakozó tábla bekötése projekt	Villamos mérések	Villamos biztonságtechnika, épületvillamosság 2.	Villamos mérések szakszerű és biztonságos elvégzése	30,00
Intelligens otthon projekt	Műveleti tervezés	Villamos biztonságtechnika, épületvillamosság 2.	Szerelői munka előkészítése. A műveleti sorrend meghatározása	50,00
Intelligens otthon projekt	Hibakeresés, hibajavítás	Villamos biztonságtechnika, épületvillamosság 2.	Hibakeresés, hibajavítás	20,00
Intelligens otthon projekt	Dokumentáció készítés	Villamos dokumentáció, épületvillamosság 2.	Villamos dokumentáció készítése	30,00
			ÖSSZESEN	340,00

Épületgépészet ágazat

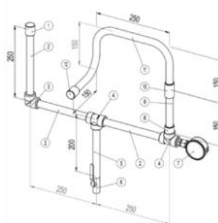
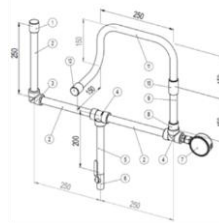
1. Projektben érintett évfolyam adatai

Projektben érintett évfolyam	1/9.
Projektben érintett évfolyam ÁGAZATA	Épületgépészet
Projektben érintett évfolyam SZAKMÁJA	Központifűtés- és gázhálózatrendszer-szerelő

2. A projekt adatai

Projekt száma és/vagy megnevezése:	BRS_ÉPGÉP_9K_2025_P1	BRS_ÉPGÉP_9K_2025_P2	BRS_ÉPGÉP_9K_2025_P3
Produktum / termék megnevezése és/vagy rövid leírása:	Fémipari alapképzés (hóvirág)	Ágazati alapvizsga gyakorlás	Ágazati alapvizsga
Projektben érintett közismereti tantárgyak:	Matematika, Idegen nyelv (NÉMET)	Matematika, Idegen nyelv (NÉMET)	Matematika, Idegen nyelv (NÉMET)
Projektben érintett "szakmai tantárgyak" szakmai program alapján:	Műszaki rajzismeret, Épületgépészeti alapozás I., Épületgépészeti csővezetékek	Műszaki rajzismeret, Épületgépészeti alapozás I., Épületgépészeti csővezetékek	Műszaki rajzismeret, Épületgépészeti alapozás I., Épületgépészeti csővezetékek
Projekt időtartama (óra):	94,00	121,00	4,00

3. A projekt céljának meghatározása (résztevők feladatai, dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

Résztevők feladatai:	Lemez megmunkálás, kéziszerszámok ismertetése, gépi szerszámok ismertetése, különféle mérések elvégzése	Lemez megmunkálás, kéziszerszámok ismertetése, gépi szerszámok ismertetése, különféle mérések elvégzése	Lemez megmunkálás, kéziszerszámok ismertetése, gépi szerszámok ismertetése, különféle mérések elvégzése
Dokumentáció, képek, ábrák, leírások			

4. A KKK-ban szereplő kompetenciák elsajátítását a projekt során:

Produktum / termék megnevezése	Projektem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)
Fémipari alapképzés (hóvirág)	Munka- és tűzvédelmi oktatás	A napi tevékenységet, a munkabiztonsági-, tűzvédelmi-, és környezetvédelmi előírások alapján végzi.	Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos munkabiztonsági-, tűzvédelmi-, környezetvédelmi szabályokat, előírásokat, valamint a védő berendezéseket és a védőfelszereléseket	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal ön maga és társai biztonságáért, a védőberendezéseket és védőfelszereléseket rendeltetésszerűen használja.

Ágazati alapvizsga gyakorlás	Csőszerelésnél használatos, mérőeszközök bemutatása.	Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű áramköröket állít össze és elvégzi az áramerősség-, feszültség alpméréseket.	Ismeri a villamosáramköri elemek jelképi ábrázolását. Ismeri a feszültség, áramerősség és ellenállás mérésének módjait, műszereit. Egyszerű elektrotechnikai alaptörvényekkel tisztában van	Törekszik a mérés pontos, precíz elvégzésére. Fontosnak tartja a biztonsági előírások betartását.	Felelősséget vállal a biztonságtechnikai előírások betartásáért. Betartja az alapvető érintésvédelmi szabályokat, előírásokat.
Ágazati alapvizsga gyakorlás	Műszaki rajzismeret	Műszaki rajz alapján kiválasztja az egyszerű fém munkadarab megmunkálásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kisgépeket.	Alkalmazói szinten ismeri a műszaki rajzjeleket, megmunkáló szerszámokat, kiszármak, eszközöket és anyagokat.	Szem előtt tartja a megmunkálás gazdaságosságát.	Önállóan kiválasztja a szerszámait, eszközeit a munkafolyamat elvégzéséhez.
Ágazati alapvizsga gyakorlás	Épületgépészeti dokumentációk ismertetése	Épületgépészeti kivitelezési dokumentáció és szöveges leírás alapján vázlatos ütemtervet készít a munkafázisokról. Kiválasztja a csőhálózat építéséhez a megfelelő anyagokat, segédanyagokat, szerelvényeket a gazdaságosság figyelembevételével.	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 felállítja munkafolyamatainak sorrendjét.

Fémipari alapképzés (hóvirág)	Mérőeszközök helyes leolvasása. Hibás mérés okai.	A munkavégzéshez szükséges anyagok méretét mérőeszközökkel ellenőrzi.	Ismeri az adott munkadarab geometriájának megfelelő és az adott méret meghatározásához szükséges mérőeszközöket. Komplexitásában ismeri az SI mértékegységrend- szer alapegységeit, prefixumait (előtagjait).	Törekszik a méretpontosságra, precizításra, mérőeszközök rendeltetésszerű használatára.	Felelősséget vállal az által kialakított munkadarab méretpontosságára.
Ágazati alapvizsga gyakorlás	Csőszerelő szerszámok bemutatása, helyes használata	Előkészíti a munkaterületet a rendezett és biztonságos munkavégzéshez.	Összefüggéseiben átlátja és ismeri az adott munkafolyamatok-hoz szükséges munkaterületet	Igényes a munkájára, törekszik a rendezett munkaterület fenntartására.	Önállóan biztosítja a rendezett munkaterületet a folyamatos munkavégzés során.
Fémipari alapképzés (hóvirág)	Mérési gyakorlat	Elkészíti a szerelvényekhez és a csőhálózathoz kapcsolódó tartószerkezeteket, rögzíti a csőhálózatot.	Ismeri az oldható és nem oldható kötéstechnológiákat és rögzítési módokat.	Törekszik a megfelelő, megbízható és a lehető legegyszerűbb rögzítési mód alkalmazására.	Önállóan kiválasztja a kötéshez, rögzítéshez szükséges segédanyagokat, anyagokat.
Ágazati alapvizsga gyakorlás	Rézcső hajlítás	Műszaki rajz alapján csőalakítási eljárással hajlítási ívet készít.	Ismeri a csőalakítási eljárásokat, a semleges szál fogalmát, a hajlítási ív készítésének összefüggéseit. Előre meg tudja határozni az ív készítéshez szükséges cső hosszát. Ismeri az alapvető számításokat a csőszereléshez	Szem előtt tartja a pontos mérést a hajlítás során	Önállóan kiválasztja az alkalmazandó technológiát.

Ágazati alapvizsga gyakorlás	Idomszerek, rádiusz sablon használata.	Műszaki rajz alapján csökötéseket készít; átmeneti idomok és szűkítők beépítésével összeköti a különböző anyagú és átmérőjű csöveket.	Ismeri a csökötési eljárásokat, a kivitelezésre vonatkozó előírásokat. Ismeri az átmeneti idomok és szűkítők beépítésének feltételeit, módszereit.	Érdeklődik a korszerű csökötési technológiák iránt.	Önállóan kiválasztja az alkalmazandó technológiát.
Fémipari alapképzés (hóvirág)	Összetett mérési feladatok (gyakorlás).	Szemrevételezéssel ellenőrzi a csökötéseket és hajlításokat. Tömörégi vizsgálatot végez és a mérési eredményeit dokumentálja	Ismeri a kötések kivitelezése során előforduló alapvető hibalehetőségeket. Ismeri és használja a tömörégi próba során alkalmazandó eszközöket.	Fontosnak tartja a minőségi munkavégzést.	Irányítással elvégzi az elkészült vezeték nyomáspróbáját.
Ágazati alapvizsga gyakorlás	Csővezetékek festése, szigetelési módjai	Az elkészített csővezeték szakaszt szigeteli. Szükség esetén alkalmazza a korrózióvédelmi eljárásokat.	Alapszinten ismeri a csőszigetelő anyagokat és korrózióvédelmi eljárásokat, illetve azok környezetkárosító hatásait	Fontosnak tartja a környezettudatos munkavégzést.	Késztetést érez a környezet megóvására.
Ágazati alapvizsga gyakorlás	Műhelyrend kialakítása	Munkaterületét összerendezi, tiszta állapotban átadja. A keletkezett hulladékot, törmeléket az arra vonatkozó szabályozások alapján kezeli.	Ismeri a munka befejezésének protokollját.	Fontosnak tartja a munkaterület kulturált átadását.	Önállóan elvégzi a munka befejezését követő folyamatokat. Irányítással kezeli a keletkezett hulladékot.

5. A projekt óraszámainak megfeleltetése

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	"Tantárgy"	Témakör	Óraszám
Fémipari alapképzés (hóvirág)	Kézi és gépi szerszámok ismertetése	Épületgépészeti alapozás I.	Kézi és gépi szerszámok ismertetése	21,00
Fémipari alapképzés (hóvirág)	Csövek, lemezek megmunkálása	Épületgépészeti alapozás I.	Csövek, lemezek megmunkálása	73,00
Ágazati alapvizsga gyakorlás	Mérési jegyzőkönyv készítése	Épületgépészeti alapozás I.	Mérési jegyzőkönyv készítése	40,00
Ágazati alapvizsga gyakorlás	Csőhajlítás gyakorlása	Épületgépészeti csővezetékek	Csőhajlítás gyakorlása	40,00
Ágazati alapvizsga gyakorlás	Csőhálózat rajzolása	Műszaki rajzismeret	Csőhálózat rajzolása	41,00
Ágazati alapvizsga	Vizsgafeladat	Műszaki rajzismeret, Épületgépészeti alapozás I., Épületgépészeti csővezetékek	Vizsgafeladat	4,00
			ÖSSZESEN	219,00

1. Projektben érintett évfolyam adatai

Projektben érintett évfolyam	2/10.
Projektben érintett évfolyam ÁGAZATA	Épületgépészet
Projektben érintett évfolyam SZAKMÁJA	Központifűtés- és gázhálózatrendszer-szerelő

2. A projekt adatai

Projekt száma és/vagy megnevezése:	BRS_ÉPGÉP_10K_2025_P1	BRS_ÉPGÉP_10K_2025_P2	BRS_ÉPGÉP_10K_2025_P3	BRS_ÉPGÉP_10K_2025_P4
Produktum / termék megnevezése és/vagy rövid leírása:	Kazán bekötés fűtési oldalról	Radiátor bekötés, szerelvényezés	Helyszíni hegesztés	Gázkazán bekötése gázoldaltól
Projektben érintett közismereti tantárgyak:	Matematika, Idegen nyelv (NÉMET)	Matematika, Idegen nyelv (NÉMET)	Matematika, Idegen nyelv (NÉMET)	Matematika, Idegen nyelv (NÉMET)
Projektben érintett "szakmai tantárgyak" szakmai program alapján:	Fűtési rendszerek I., Gázhálózatok I.	Fűtési rendszerek I., Gázhálózatok I.	Hegesztési alapismeretek	Fűtési rendszerek I., Gázhálózatok I.
Projekt időtartama (óra):	135,00	135,00	135,00	135,00

3. A projekt céljának meghatározása (résztevők feladatai, dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

Résztevők feladatai:	Kazán bekötés fűtési oldalról	Radiátor bekötés, szerelvényezés	Helyszíni hegesztés	Gázkazán bekötése gázoldalról
Dokumentáció, képek, ábrák, leírások				

4. A KKK-ban szereplő kompetenciák elsajátítását a projekt során:

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)
Kazán bekötés fűtési oldalról	Munkavédelem	A napi tevékenységet, a munkabiztonsági-, tűzvédelmi-, és környezetvédelmi előírások alapján végzi.	Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos munkabiztonsági-, tűzvédelmi-, környezetvédelmi szabályokat, előírásokat, valamint a védőberendezéseket és a védőfelszereléseket.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és társai biztonságáért, a védőberendezéseket és védőfelszereléseket rendeltetésszerűen használja

Kazán bekötés fűtési oldalról	Kazán elektronikai részei	Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű áramköröket állít össze és elvégzi az áramerősség-, feszültség alpméréseket	Ismeri a villamos áramköri elemek jelképi ábrázolását. Ismeri a feszültség, áramerősség és ellenállás mérésének módjait, műszereit. Egyszerű elektrotechnikai alaptörvényekkel tisztában van.	Törekszik a mérés pontos, precíz elvégzésére. Fontosnak tartja a biztonsági előírások betartását.	Felelősséget vállal a biztonságtechnikai előírások betartásáért. Betartja az alapvető érintésvédelmi szabályokat, előírásokat.
Kazán bekötés fűtési oldalról	Milyen anyagot mivel lehet kötni	Műszaki rajz alapján kiválasztja az egyszerű fém munkadarab megmunkálásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kisépeket	Alkalmazói szinten ismeri a műszaki rajzjeleket, megmunkáló szerszámokat, kisépeket, eszközöket és anyagokat. Szem előtt tartja a megmunkálás gazdaságosságát. Önállóan kiválasztja a szerszámait, eszközeit a munkafolyamat elvégzéséhez.	Szem előtt tartja a megmunkálás gazdaságosságát.	Önállóan kiválasztja a szerszámait, eszközeit a munkafolyamat elvégzéséhez.
Radiátor bekötés, szerelvényezés	Izometria rajz értelmezése	Épületgépészeti kivitelezési dokumentáció és szöveges leírás alapján vázlatos ütemtervet készít a munkafázisokról. Kiválasztja a csőhálózat építéséhez a megfelelő anyagokat, segédanyagokat, szerelvényeket a gazdaságosság figyelembevételével.	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 felállítja munkafolyamatainak sorrendjét.

Radiátor bekötés, szerelvényezés	Mérési jegyzőkönyv készítése	A munkavégzéshez szükséges anyagok méretét mérőeszközökkel ellenőrzi.	Ismeri az adott munkadarab geometriájának megfelelő és az adott méret meghatározásához szükséges mérőeszközöket. Komplexitásában ismeri az SI mértékegységrendszer alapegységeit, prefixumait (előtagjait).	Törekszik a méretepontosságra, precizításra, mérőeszközök rendeltetésszerű használatára.	Felelősséget vállal az általa kialakított munkadarab méretepontosságára.
Radiátor bekötés, szerelvényezés	Izometriai rajz olvasása	Műszaki rajz alapján csőalakítási eljárással hajlítási ívet készít.	Ismeri a csőalakítási eljárásokat, a semleges szál fogalmát, a hajlítási ív készítésének összefüggéseit. Előre meg tudja határozni az ív készítéshez szükséges cső hosszát. Ismeri az alapvető számításokat a csőszereléshez.	Szem előtt tartja a pontos mérést a hajlítás során.	Önállóan kiválasztja az alkalmazandó technológiát.
Helyszíni hegesztés	Hibafeltárás, -elhárítás	Szemrevételezéssel ellenőrzi a csőkötéseket és hajlításokat. Tömörségi vizsgálatot végez és a mérési eredményeit dokumentálja	Ismeri a kötések kivitelezése során előforduló alapvető hibalehetőségeket.	Fontosnak tartja a minőségi munkavégzést.	Irányítással elvégzi az elkészült vezeték nyomáspróbáját.
Helyszíni hegesztés	Szabványok előírások	Az elkészített csővezeték szakaszt szigeteli. Szükség esetén alkalmazza a korrózióvédelmi eljárásokat.	Alapszinten ismeri a csőszigetelő anyagokat és korrózióvédelmi eljárásokat, illetve azok környezetkárosító hatásait.	Fontosnak tartja a környezettudatos munkavégzést.	Készítetést érez a környezet megóvására

Helyszíni hegesztés	Függőleges csőterv értelmezése, készítése	Az épületgépészet kiviteli rajzait olvassa, értelmezi. 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 munkafolyamatainak sorrendjét.
Gázkazán bekötése gázoldalról	Gázvezetéket készít	Hegesztési eljárással csőhálózatot alakít ki.	Ismeri a különböző hegesztési technológiák alkalmazási területeit, a speciális munkakörülmények-re vonatkozó szabályozásokat, előírásokat.	Kész a fegyelmezett munkavégzésre és szem előtt tartja a speciális munka és balesetvédelmi előírásokat.	Betartja és betartatja a hegesztési eljárás során a speciális munka és baleset-tűz és környezetvédelmi előírásokat.
Gázkazán bekötése gázoldalról	Előírt szabványok ismertetése	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 baleset-tűz és környezetvédelmi előírásokat.

5. A projekt óraszámainak megfeleltetése

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	"Tantárgy"	Témakör	Óraszám
Kazán bekötés fűtési oldalról	Kazán részei	Fűtési rendszerek I., Gázhálózatok I.	Kazán részei	27,00
Kazán bekötés fűtési oldalról	Kazán bekötés	Fűtési rendszerek I., Gázhálózatok I.	Kazán bekötés	27,00
Kazán bekötés fűtési oldalról	Kazán tisztítás	Fűtési rendszerek I., Gázhálózatok I.	Kazán tisztítás	27,00
Kazán bekötés fűtési oldalról	Kazán karbantartása	Fűtési rendszerek I., Gázhálózatok I.	Kazán karbantartása	27,00
Kazán bekötés fűtési oldalról	Kazán hiba elhárítása	Fűtési rendszerek I., Gázhálózatok I.	Kazán hiba elhárítása	27,00

Radiátor bekötés, szerelvényezés	Radiátor működése	Fűtési rendszerek I., Gázhálózatok I.	Radiátor működése	27,00
Radiátor bekötés, szerelvényezés	Radiátor elhelyezésének szabályai	Fűtési rendszerek I., Gázhálózatok I.	Radiátor elhelyezésének szabályai	27,00
Radiátor bekötés, szerelvényezés	Radiátor elhelyezése	Fűtési rendszerek I., Gázhálózatok I.	Radiátor elhelyezése	27,00
Radiátor bekötés, szerelvényezés	Radiátor szerelvényezése	Fűtési rendszerek I., Gázhálózatok I.	Radiátor szerelvényezése	27,00
Radiátor bekötés, szerelvényezés	Radiátor leköttése	Fűtési rendszerek I., Gázhálózatok I.	Radiátor leköttése	27,00
Helyszíni hegesztés	Az autogén részei	Hegesztési alapismeretek	Az autogén részei	27,00
Helyszíni hegesztés	Munkadarab tisztítása	Hegesztési alapismeretek	Munkadarab tisztítása	27,00
Helyszíni hegesztés	Munkadarab darabolása	Hegesztési alapismeretek	Munkadarab darabolása	27,00
Helyszíni hegesztés	Munka közbeni helyes testtartás	Hegesztési alapismeretek	Munka közbeni helyes testtartás	27,00
Helyszíni hegesztés	Gyakorlás	Hegesztési alapismeretek	Gyakorlás	27,00
Gázkazán bekötése gázoldalról	Gázkazán gázoldali részei	Fűtési rendszerek I., Gázhálózatok I.	Gázkazán gázoldali részei	9,00
Gázkazán bekötése gázoldalról	Gázvezetékek kötési szabályai	Fűtési rendszerek I., Gázhálózatok I.	Gázvezetékek kötési szabályai	9,00
Gázkazán bekötése gázoldalról	Gázvezeték kiépítése	Fűtési rendszerek I., Gázhálózatok I.	Gázvezeték kiépítése	19,00
Gázkazán bekötése gázoldalról	Gázvezeték hegesztése	Fűtési rendszerek I., Gázhálózatok I.	Gázvezeték hegesztése	19,00
Gázkazán bekötése gázoldalról	Gázvezeték préselése	Fűtési rendszerek I., Gázhálózatok I.	Gázvezeték préselése	19,00
Gázkazán bekötése gázoldalról	Gázkazán leköttése gáz oldalról	Fűtési rendszerek I., Gázhálózatok I.	Gázkazán leköttése gáz oldalról	19,00
Gázkazán bekötése gázoldalról	Gázmérőóra típusai	Fűtési rendszerek I., Gázhálózatok I.	Gázmérőóra típusai	9,00
Gázkazán bekötése gázoldalról	Gázmérő elhelyezési szabályai	Fűtési rendszerek I., Gázhálózatok I.	Gázmérő elhelyezési szabályai	9,00
Gázkazán bekötése gázoldalról	Gázmérő elhelyezés	Fűtési rendszerek I., Gázhálózatok I.	Gázmérő elhelyezés	23,00
			ÖSSZESEN	540,00

1. Projektben érintett évfolyam adatai

Projektben érintett évfolyam	3/11.
Projektben érintett évfolyam ÁGAZATA	Épületgépészet
Projektben érintett évfolyam SZAKMÁJA	Központifűtés- és gázhálózatrendszer-szerelő

2. A projekt adatai

Projekt száma és/vagy megnevezése:	BRS_ÉPGÉP_11K_2025_P1	BRS_ÉPGÉP_11K_2025_P2	BRS_ÉPGÉP_11K_2025_P3
Produktum / termék megnevezése és/vagy rövid leírása:	Hőszivattyús fűtés: személtető makettasztal készítés	Szakmai vizsga gyakorlás	Szakmai vizsga
Projektben érintett közismereti tantárgyak:	Matematika, Idegen nyelv (NÉMET)	Matematika, Idegen nyelv (NÉMET)	Matematika, Idegen nyelv (NÉMET)
Projektben érintett "szakmai tantárgyak" szakmai program alapján:	Fűtési rendszerek II., Gázhálózatok II., Épületgépészeti tervdokumentáció és munkairányítás	Fűtési rendszerek II., Gázhálózatok II., Épületgépészeti tervdokumentáció és munkairányítás	Fűtési rendszerek II., Gázhálózatok II., Épületgépészeti tervdokumentáció és munkairányítás
Projekt időtartama (óra):	170,00	100,00	6,00

3. A projekt céljának meghatározása (résztevők feladatai, dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

Résztevők feladatai:	Hőszivattyús fűtés: személtető makettasztal készítés	Szakmai vizsga gyakorlás	Szakmai vizsga
Dokumentáció, képek, ábrák, leírások	Hőszivattyús fűtés: személtető makettasztal		

4. A KKK-ban szereplő kompetenciák elsajátítását a projekt során:

Produktum / termék megnevezése	Projektelem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)
Hőszivattyús fűtés: személtető makettasztal	Munkavédelem	A napi tevékenységet, a munkabiztonsági-, tűzvédelmi-, és környezetvédelmi előírások alapján végzi.	Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos munkabiztonsági-, tűzvédelmi-, környezetvédelmi szabályokat, előírásokat, valamint a védő berendezéseket és a védőfelszereléseket.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és társai biztonságáért, a védőberendezéseket és védőfelszereléseket rendeltetésszerűen használja

Hőszivattyús fűtés: személtető makettasztal	Műszaki dokumentáció értelmezése	Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű áramköröket állít össze és elvégzi az áramerősség-, feszültség alpméréseket	Ismeri a villamosáramköri elemek jelképi ábrázolását. Ismeri a feszültség, áramerősség és ellenállás mérésének módjait, műszereit. Egyszerű elektrotechnikai alaptörvényekkel tisztában van.	Törekszik a mérés pontos, precíz elvégzésére. Fontosnak tartja a biztonsági előírások betartását.	Felelősséget vállal a biztonságtechnikai előírások betartásáért. Betartja az alapvető érintésvédelmi szabályokat, előírásokat.
Hőszivattyús fűtés: személtető makettasztal	Műszaki dokumentáció tervezése	Műszaki rajz alapján kiválasztja az egyszerű fém munkadarab megmunkálásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kisgépeket	Alkalmazói szinten ismeri a műszaki rajzjeleket, megmunkáló szerszámokat, kisgépeket, eszközöket és anyagokat. Szem előtt tartja a megmunkálás gazdaságosságát. Önállóan kiválasztja a szerszámait, eszközeit a munkafolyamat elvégzéséhez.	Szem előtt tartja a megmunkálás gazdaságosságát.	Önállóan kiválasztja a szerszámait, eszközeit a munkafolyamat elvégzéséhez.
Hőszivattyús fűtés: személtető makettasztal	Átadás-átvételi dokumentáció	Épületgépészeti kivitelezési dokumentáció és szöveges leírás alapján vázlatos ütemtervet készít a munkafázisokról. Kiválasztja a csőhálózat építéséhez a megfelelő anyagokat, segédanyagokat, szerelvényeket a gazdaságosság figyelembevételével.	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 felállítja munkafolyamatainak sorrendjét.

Hőszivattyús fűtés: személtető makettasztal	Mérési eszközök ismerete	A munkavégzéshez szükséges anyagok méretét mérőeszközökkel ellenőrzi.	Ismeri az adott munkadarab geometriájának megfelelő és az adott méret meghatározásához szükséges mérőeszközöket. Komplexitásában ismeri az SI mértékegységrend- szer alapegységeit, prefixumait (előtagjait).	Törekszik a méretpontosságra, precizításra, mérőeszközök rendeltetésszerű használatára.	Felelősséget vállal az által kialakított munkadarab méretpontosságára.
Hőszivattyús fűtés: személtető makettasztal	Rézcső hajlítás	Műszaki rajz alapján csőalakítási eljárással hajlítási ívet készít.	Ismeri a csőalakítási eljárásokat, a semleges szál fogalmát, a hajlítási ív készítésének összefüggéseit. Előre meg tudja határozni az ív készítéshez szükséges cső hosszát. Ismeri az alapvető számításokat a csőszereléshez.	Szem előtt tartja a pontos mérést a hajlítás során.	Önállóan kiválasztja az alkalmazandó technológiát.
Hőszivattyús fűtés: személtető makettasztal	Radiátorok-hőszivattyú szerelvényezése	Szemrevételezéssel ellenőrzi a csőkötések és hajlításokat. Tömörsegi vizsgálatot végez és a mérési eredményeit dokumentálja	Ismeri a kötések kivitelezése során előforduló alapvető hibalehetőségeket.	Fontosnak tartja a minőségi munkavégzést.	Irányítással elvégzi az elkészült vezetékek nyomáspróbáját.
Hőszivattyús fűtés: személtető makettasztal	Csőszigetelés	Az elkészített csővezeték szakaszt szigeteli. Szükség esetén alkalmazza a korrózióvédelmi eljárásokat.	Alapszinten ismeri a csőszigetelő anyagokat és korrózióvédelmi eljárásokat, illetve azok környezetkárosító hatásait.	Fontosnak tartja a környezettudatos munkavégzést.	Készítést érez a környezet megóvására

Hőszivattyús fűtés: személtető makettasztal	Műszaki dokumentáció értelmezése, tervezése	Az épületgépészet kiviteli rajzait olvassa, értelmezi. 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 munkafolyamatainak sorrendjét.
Hőszivattyús fűtés: személtető makettasztal	Lánghegesztés	Hegesztési eljárással csőhálózatot alakít ki.	Ismeri a különböző hegesztési technológiák alkalmazási területeit, a speciális munkakörülmények-re vonatkozó szabályozásokat, előírásokat.	Kész a fegyelmezett munkavégzésre és szem előtt tartja a speciális munka és balesetvédelmi előírásokat.	Betartja és betartatja a hegesztési eljárás során a speciális munka és baleset- tűz és környezetvédelmi előírásokat.
Hőszivattyús fűtés: személtető makettasztal	Hegesztés gyakorlása	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 baleset- tűz és környezetvédelmi előírásokat.
Szakmai vizsga gyakorlás	Csőhajlítás, forrasztás, hegesztés	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 baleset- tűz és környezetvédelmi előírásokat.

Szakmai vizsga gyakorlás	Műszaki dokumentáció értelmezése, tervezése	Az épületgépészet kiviteli rajzait olvassa, értelmezi. 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 munkafolyamatainak sorrendjét.
Szakmai vizsga	Szakmai vizsgafeladat	A napi tevékenységet, a munkabiztonsági-, tűzvédelmi-, és környezetvédelmi előírások alapján végzi.	Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos munkabiztonsági-, tűzvédelmi-, környezetvédelmi szabályokat, előírásokat, valamint a védőberendezéseket és a védőfelszereléseket.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és társai biztonságáért, a védőberendezéseket és védőfelszereléseket rendeltetésszerűen használja

5. A projekt óraszámainak megfeleltetése

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	"Tantárgy"	Témakör	Óraszám
Hőszivattyús fűtés: személtető makettasztal	Csőhajlítás gyakorlása	Fűtési rendszerek II.	Csőhajlítás gyakorlása	30,00
Hőszivattyús fűtés: személtető makettasztal	Lágyforrasztás gyakorlása	Fűtési rendszerek II., Gázhálózatok II., Épületgépészeti tervdokumentáció és munkairányítás	Lágyforrasztás gyakorlása	30,00

Hőszivattyús fűtés: személtető makettasztal	Keményforrasztás elsajátítása	Fűtési rendszerek II.	Keményforrasztás elsajátítása	30,00
Hőszivattyús fűtés: személtető makettasztal	Hegesztés gyakorlása	Gázhálózatok II.	Hegesztés gyakorlása	30,00
Hőszivattyús fűtés: személtető makettasztal	Műszaki dokumentáció értelmezése	Fűtési rendszerek II.	Műszaki dokumentáció értelmezése	10,00
Hőszivattyús fűtés: személtető makettasztal	Műszaki dokumentáció tervezése	Gázhálózatok II.	Műszaki dokumentáció tervezése	10,00
Hőszivattyús fűtés: személtető makettasztal	Izometrikus műszaki rajz értelmezése	Fűtési rendszerek II.	Izometrikus műszaki rajz értelmezése	10,00
Hőszivattyús fűtés: személtető makettasztal	Izometrikus műszaki rajz tervezése	Gázhálózatok II.	Izometrikus műszaki rajz tervezése	10,00
Hőszivattyús fűtés: személtető makettasztal	Épületgépészeti tervdokumentáció	Fűtési rendszerek II.	Épületgépészeti tervdokumentáció	10,00
Szakmai vizsga gyakorlás	Csőhajlítás, forrasztás, hegesztés	Gázhálózatok II.	Csőhajlítás, forrasztás, hegesztés	75,00
Szakmai vizsga gyakorlás	Műszaki dokumentáció értelmezése, tervezése	Épületgépészeti tervdokumentáció és munkairányítás	Műszaki dokumentáció értelmezése, tervezése	25,00
Szakmai vizsga	Szakmai vizsgafeladat	Fűtési rendszerek II., Gázhálózatok II., Épületgépészeti tervdokumentáció és munkairányítás	Szakmai vizsgafeladat	6,00
			ÖSSZESEN	276,00

Gépészet ágazat

1. Projektben érintett évfolyam adatai

Projektben érintett évfolyam	9.
Projektben érintett évfolyam ÁGAZATA	Gépészet
Projektben érintett évfolyam SZAKMÁJA	Gépgyártás-technológiai technikus

2. A projekt adatai

Projekt száma és/vagy megnevezése:	BRS_GÉP_9GM_2025_P1
Produktum / termék megnevezése és/vagy rövid leírása:	Okoseszköz állvány
Projektben érintett közismereti tantárgyak:	Matematika, Fizika, Történelem, Irodalom, Nyelvtan, Angol
Projektben érintett "szakmai tantárgyak" szakmai program alapján:	gépészeti alapismeretek
Projekt időtartama (óra):	60,00

3. A projekt céljának meghatározása (résztevők feladatai, dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

Résztevők feladatai:	A műszaki vázlat elkészítése, az anyagok méretre darabolása, előkészítése, valamint a furatok elkészítése, hajlítás és sorjázás elvégzése. Ezt követően összeállítják a csuklópontokat és a karos szerkezetet, majd felületkezeléssel (csiszolás, igény esetén festés) teszik esztétikussá a terméket. A projekt zárásaként dokumentálják a munkafolyamatokat, és bemutatják az elkészült működőképes telefontartót.
Dokumentáció, képek, ábrák, leírások	Okoseszköz állvány (telefontartó)

4. A KKK-ban szereplő kompetenciák elsajátítását a projekt során:

Produktum / termék megnevezése	Projektelem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)	Tantárgyi kapcsolatok a közismereti / szakmai "tantárgyakkal"	Megjegyzés
Okoseszköz állvány	Műszaki vázlat és anyaglista készítése, alapanyagok előkészítése	Egyszerű alkatrészvázlatot készít, méretet vesz, jelöl	Anyagismeret, rajzolás, mérethálózat	Pontosság, rajzi szabályok betartása	Önállóan készít elő rajz és vázlat alapján	Matematika: Méretek, szögek, arányok, terület- és térfogatszámítás, anyagszükséglet kiszámítása. Fizika: Erőkar, nyomaték, súrlódás, stabilitás és súlypont vizsgálata a csuklós szerkezet működésében.	Tervezésre ösztönöz, előkészítő lépés más projektekhez
Okoseszköz állvány	Alkatrészek megmunkálása és csuklópontok kialakítása	Fűrészelés, fűrés, sorjázás, hajlítás, illesztés	Szerszámhasználat, kézi megmunkálások	Munkabiztonság betartása, precizitás	Önálló műveletvégzés és ellenőrzés	Angol: Szerszámok, alpműveletek és anyagok angol elnevezése; egyszerű angol nyelvű termékleírás. Irodalom: A kézművesség, munka, eszközkészítés irodalmi vonatkozásai; szöveges bemutató, alkotói leírás.	Mozgó alkatrészek szerkesztése, csuklós mechanizmus szemléltetése

Okos eszköz állvány	Összeállítás, felületkezelés, dokumentálás, bemutatás	Szerelés, festés, dokumentálás, prezentáció	Felületkezelés, kötésmódok, dokumentálás szabályai	Igényes kivitelezésre törekvés, esztétikai érzék	Felelősség a végtermék minőségéért és megjelenéséért	Történelem: Egyszerű gépek (kar, emelő), szerszámhasználat és fémipar fejlődése, ipari forradalom kapcsolódása. Nyelvtan: A munkafolyamatok pontos és szabatos megfogalmazása, szakmai szövegalkotás és helyesírás gyakorlása.	Kiállítható produktum, digitális bemutatóval is kombinálható
---------------------	---	---	--	--	--	--	--

5. A projekt óraszámainak megfeleltetése

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	"Tantárgy"	Témakör	Óraszám
Okos eszköz állvány	Műszaki vázlat és anyaglista készítése, alapanyagok előkészítése	Gépészeti alapismeretek	Műszaki rajz alapjai	16,00
Okos eszköz állvány	Alkatrészek megmunkálása és csuklópontok kialakítása	Gépészeti alapismeretek	Anyag- és gyártásismeret	16,00
Okos eszköz állvány	Összeállítás, felületkezelés, dokumentálás, bemutatás	Gépészeti alapismeretek	Fémipari alapmegmunkálások	28,00
			ÖSSZESEN	60,00

1. Projektben érintett évfolyam adatai

Projektben érintett évfolyam	10.
Projektben érintett évfolyam ÁGAZATA	Gépészet
Projektben érintett évfolyam SZAKMÁJA	Gépgyártás-technológiai technikus

2. A projekt adatai

Projekt száma és/vagy megnevezése:	BRS_GÉP_10GM_2025_P1	BRS_GÉP_10GM_2025_P2
Produktum / termék megnevezése és/vagy rövid leírása:	Ellenállás mérőpanel	Kézműves fém mécsestartó
Projektben érintett közismereti tantárgyak:	-	matematika, történelem, fizika, irodalom, nyelvtan, angol
Projektben érintett "szakmai tantárgyak" szakmai program alapján:	gépészeti alapismeretek, villamos alapismeretek	gépészeti alapismeretek
Projekt időtartama (óra):	32,00	60,00

3. A projekt céljának meghatározása (résztevők feladatai, dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

Résztevők feladatai:	Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoport egyes elemeinek előállítása és összeszerelése.	Vázlatok elkészítése, az alapanyagok méretre vágása, élkezelése, hajlítása és formázása. Ezt követően az alkatrészek összeállítása, rögzítése, felületkezelése történik, majd a munkafolyamat dokumentálása, a termék bemutatása és értékelése.
Dokumentáció, képek, ábrák, leírások	Ellenállás mérőpanel	Kézműves fém mécsestartó

4. A KKK-ban szereplő kompetenciák elsajátítását a projekt során:

Produkum / termék megnevezése	Projektelem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)	Tantárgyi kapcsolatok a közismereti / szakmai "tantárgyakkal"	Megjegyzés
Ellenállás mérőpanel	A mellékelt műhelyrajz és műveletterv alapján az alkatrészek elkészítése	Munkadarab, vagy térhatású ábra alapján egyszerű geometriájú alkatrészeiről 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.		
Ellenállás mérőpanel	A mellékelt dokumentációk alapján az 'A' részfeladatban elkészített ellenállásmérő panelon az	Műszaki dokumentáció (összeállítási rajz és darabjegyzék) alapján csavarkötéssel, szegecskötéssel	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		

	alkatrészek beszerelése	egyszerű alkatrészcsoportokat szerel össze. Villamos kötések és lágyforrasztással készült kötést hoz létre.			szakszerű kezelésért.		
Ellenállás mérőpanel	Az ellenállásmérő panelon végezzen villamos méréseket és azt dokumentálja! A „B” részfeladatban elkészített kapcsolásban, a mérési utasítás szerint mérje meg, majd számítsa ki az ellenállások eredő ellenállását! Töltse ki a mérési jegyzőkönyvet!	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.		
Kézműves fém mécesstartó	A műszaki vázlat alapján a mécesstartó egyes alkatrészeinek elkészítése kézi megmunkálással	Kézi szerszámokkal és kisgépekkel végzett megmunkálás, munkafolyamatok sorrendjének	Ismeri az egyszerű kézi megmunkálások (vágás, fúrás, hajlítás) technológiáját, és a felhasznált	Törekszik a technológiai utasítások és munkavédelmi szabályok betartására,	A munkadarabot önállóan készíti el, és felelősséget vállal a kivitelezés minőségéért	Matematika: Méretek, szögek, arányok, felület- és térfogatszámítás, anyagszükséglet kiszámítása. Angol: Szerszámok,	Motiváló projekt az alapképzésszerszámok gyakorlására és esztétikai érzék fejlesztésére

	(vágás, reszelés, fúrás, hajlítás)	értelmezése és alkalmazása	anyagok tulajdonságait	igényes a kivitelezésre		anyagok és műveletek angol nevei, egyszerű műszaki szókincs, címkefordítás.	
Kézműves fém mécsestartó	Az elkészült alkatrészek összeállítása csavarkötéssel, forrasztással vagy egyéb kötési móddal	Műszaki dokumentáció alapján végzett alkatrészösszeállítás, kötési műveletek alkalmazása	Ismeri a kötési módokhoz szükséges szerszámokat, anyagokat, és alkalmazásuk szabályait	Fontosnak tartja a műszaki dokumentáció előírásainak betartását, igényesen dolgozik	Felelősséget vállal a kötés minőségéért és az összeállítás pontosságáért	Fizika: Hajlítás, erőhatások, hővezetés, égés, súlypont és stabilitás. Irodalom: A mécses, a fény szimbolikája irodalmi művekben, idézetalkotás.	A precíz illesztés és kötésminőség tudatosítását segíti elő
Kézműves fém mécsestartó	A kész mécsestartó felületkezelése, dokumentálása és bemutatása	A munkadarab felületének esztétikus kialakítása, csiszolás, festés, munkalap kitöltése, fényképes dokumentáció készítése	Ismeri az alapvető felületkezelési eljárásokat és a munkafolyamatok dokumentálásának módját	Törekszik az igényes megjelenésre és a pontos, rendezett dokumentációra	A dokumentációt és a prezentációt önállóan készíti el, felelősséget vállal a bemutatott produktumért	Történelem: A világítás története, a fémművesség fejlődése, kézművesség hagyományai. Nyelvtan: Munkafolyamatok szabatos megfogalmazása, szakszókincs, helyesírás, címadás.	Lehetőséget ad önálló bemutatásra, szóbeli kommunikáció és esztétikai értékelés fejlesztésére.

5. A projekt óraszámainak megfeleltetése

Produktum / termék megnevezése	Projektelem, projekt részfeladat megnevezése	"Tantárgy"	Témakör	Óraszám
Ellenállás mérőpanel	A mellékelt műhelyrajz és műveletterv alapján az alkatrészek elkészítése	Gépészeti alapismeretek	Projektmunka	8,00
Ellenállás mérőpanel	A mellékelt dokumentációk alapján az 'A' részfeladatban elkészített ellenállásmérő panelon az alkatrészek beszerelése	Gépészeti alapismeretek	Projektmunka	8,00
Ellenállás mérőpanel	Az ellenállásmérő panelon végezzen villamos méréseket és azt dokumentálja! A „B” részfeladatban elkészített kapcsolatban, a mérési utasítás szerint mérje meg, majd számítsa ki az ellenállások eredő ellenállását! Töltse ki a mérési jegyzőkönyvet!	Villamos alapismeretek	Villamos áramkörök mérése, dokumentálása	16,00
Kézműves fém mécsestartó	A műszaki vázlat alapján a mécsestartó egyes alkatrészeinek elkészítése kézi megmunkálással (vágás, reszelés, fűrés, hajlítás)	Gépészeti alapismeretek	Projektmunka	30,00
Kézműves fém mécsestartó	Az elkészült alkatrészek összeállítása csavarkötéssel, forrasztással vagy egyéb kötési móddal	Gépészeti alapismeretek	Projektmunka	20,00
Kézműves fém mécsestartó	A kész mécsestartó felületkezelése, dokumentálása és bemutatása	Gépészeti alapismeretek	Projektmunka	10,00
			ÖSSZESEN	92,00

1. Projektben érintett évfolyam adatai

Projektben érintett évfolyam	11.
Projektben érintett évfolyam ÁGAZATA	Gépészet
Projektben érintett évfolyam SZAKMÁJA	Gépgyártás-technológiai technikus

2. A projekt adatai

Projekt száma és/vagy megnevezése:	BRS_GÉP_11GM_2025_P1
Produktum / termék megnevezése és/vagy rövid leírása:	Hegeszthető zsanér
Projektben érintett közismereti tantárgyak:	Matematika, Irodalom, Történelem
Projektben érintett "szakmai tantárgyak" szakmai program alapján:	Gyártás-előkészítés, Forgácsoló megmunkálások, Műszaki rajz, Műszaki számítások
Projekt időtartama (óra):	126,00

3. A projekt céljának meghatározása (résztevők feladatai, dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

Résztevők feladatai:	A műszaki rajzok értelmezése, az alkatrészek méretezése, majd az egyes részegységek (pl. tengely, hüvely, felfogó karima) elkészítése esztergálással. A tanulók gondoskodnak az előgyártmányok méretre vágásáról, jelöléséről, az illeszkedő furatok és csapfelületek kialakításáról. A forgácsolás után a zsanér részeit illesztik, ellenőrzik a mozgathatóságot, szükség esetén korrigálnak. A projekt zárásaként a tanulók dokumentálják a gyártási folyamatot, fényképet készítenek a termékről, és bemutatják annak gyakorlati felhasználási lehetőségét.
Dokumentáció, képek, ábrák, leírások	Hegeszthető zsanér

4. A KKK-ban szereplő kompetenciák elsajátítását a projekt során:

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)	Tantárgyi kapcsolatok a közismereti / szakmai "tantárgyakkal"	Megjegyzés
Hegeszthető zsánér	Műszaki rajz értelmezése és gyártási dokumentáció készítése	Műszaki rajz alapján gyártási sorrendet értelmez, előgyártmányt választ	Műszaki rajz jelei, mérőhálózat, gyártás-előkészítés alapjai	A szabványok és dokumentációs előírások pontos követése	Önálló rajzértelmezés, gyártási előkészítés felügyelettel	Műszaki rajz, Gyártás- előkészítés	-
Hegeszthető zsánér	Méret kiszámítása, anyagigény meghatározása	Egyszerű számításokat végez anyaghossz, furatmélység, átmérő alapján	Alapméretek, tűrések, hossz- és szög alapú számítási eljárások	Pontos munkavégzésre való törekvés, számítási fegyelem	Önálló számításvégzés megadott képlet alapján	Műszaki számítások, Matematika	Felkészít tűrések és illesztések tervezésére
Hegeszthető zsánér	Esztergálási műveletek végrehajtása (csap, furat, váll, horony)	Esztergagép kezelése, szerszámváltás, méretellenőrzés	Forgácsolási műveletek, technológiai sorrendek	Munkabiztonság, szerszámhasználati fegyelem	Felügyelet mellett önálló géphasználat	Forgácsoló megmunkálások	Kritikus pont a pontosság és tűrés szempontjából
Hegeszthető zsánér	Alkatrészek illesztése, összeszerelése és ellenőrzése	Illeszkedő részek kézi vagy gépi összeszerelése, ellenőrzés	Illesztési típusok, kopási játék, működési próbák	Gondosság, esztétikai és funkcionális igényesség	Önálló illesztésellenőrzés jegyzőkönyvvel	Forgácsoló megmunkálások	A működőképesség ellenőrzése fontos zárólépés

5. A projekt óraszámainak megfeleltetése

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	"Tantárgy"	Témakör	Óraszám
Hegeszthető zsanér	Műszaki rajz értelmezése és gyártási dokumentáció készítése	Műszaki rajz, Gyártás-előkészítés	Műszaki rajz Műszaki dokumentációk	16,00
Hegeszthető zsanér	Méreték kiszámítása, anyagigény meghatározása	Műszaki számítások	A mechanika alapjai	16,00
Hegeszthető zsanér	Esztergálási műveletek végrehajtása (csap, furat, váll, horony)	Forgácsoló megmunkálások	Esztergálás	66,00
Hegeszthető zsanér	Alkatrészek illesztése, összeszerelése és ellenőrzése	Forgácsoló megmunkálások	Karbantartási feladatok	28,00
			ÖSSZESEN	126,00

1. Projektben érintett évfolyam adatai

Projektben érintett évfolyam	12.
Projektben érintett évfolyam ÁGAZATA	Gépészet
Projektben érintett évfolyam SZAKMÁJA	Gépgyártás-technológiai technikus

2. A projekt adatai

Projekt száma és/vagy megnevezése:	BRS_GÉP_12GP_2025_P1	BRS_GÉP_12GP_2025_P2
Produktum / termék megnevezése és/vagy rövid leírása:	Makettek	Karbantartás
Projektben érintett közismereti tantárgyak:	Matematika, Fizika	-
Projektben érintett "szakmai tantárgyak" szakmai program alapján:	Műszaki számítások, Műszaki rajz, Minőség-ellenőrzés	Szerelés és karbantartás, Automatizálás
Projekt időtartama (óra):	50,00	70,00

3. A projekt céljának meghatározása (résztevők feladatai, dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

Résztevők feladatai:	Gépelemek geometriai méretezése, CAD programba megrajzolása, 3D nyomtatása	Hidraulikus lemezvágó gép műszaki dokumentációjának tanulmányozása, a karbantartási utasítások értelmezése, majd a gép állapotának felmérése és a szükséges beavatkozások megtervezése. A karbantartási folyamat során ellenőrzik a hidraulikaolaj szintjét, állapotát, elvégzik a szűrők, tömlők, tömítések vizsgálatát, valamint megtisztítják és zsírozzák a mozgó mechanikus részeket. A beavatkozás után próbaüzemet végeznek, és dokumentálják az elvégzett munkákat.
Dokumentáció, képek, ábrák, leírások	Gépelemek makettek	Karbantartás

4. A KKK-ban szereplő kompetenciák elsajátítását a projekt során:

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)
Gépelemek makett	Gépelem makett geometriai, szilárdsági számítása	Kiszámolja a gépelemek szükséges adatait.	Ismeri a gépelemek igénybevételeit, jellemzőit és méretezésük, ellenőrzésük folyamatát.	Pontosság, rendezett, áttekinthető munka iránti igény	Teljesen önállóan
Gépelemek makett	Gépelem makett geometriai, szilárdsági számítása	Számításai alapján a rendelkezésre álló táblázatokból, szabványokból kiválasztja a szabványos gépelemeket.	Ismeri a gépelemekre vonatkozó táblázatok, szabványok használatát.	Pontosság, rendezett, áttekinthető munka iránti igény	Teljesen önállóan
Gépelemek makett	Gépelem makett geometriai, szilárdsági számítása	Pontosan megérti a feladat szövegét, a megoldandó probléma leírását.	Ismeri a szakkifejezéseket, a szaknyelv használatát.	Pontosság, rendezett, áttekinthető munka iránti igény	Teljesen önállóan
Gépelemek makett	Gépelem makett tervezése	Jelleghelyes, méretarányos, szabadkézi vázlatot vagy alkatrészrajzot készít, méretez.	Ismeri a műszaki rajz készítésnek alapjait, a méretarányos és mérethelyes rajz kialakításának módját.	Pontosság, rendezett, áttekinthető munka iránti igény	Teljesen önállóan
Gépelemek makett	Gépelem makett tervezése	CAD-szoftverrel műhelyrajzot készít, amihez megfelelő rajzlapméretet, méretarányt, sablont, fóliákat, méretezést használ.	Ismeri a CAD-alkalmazás szolgáltatásait, beállításait.	Pontosság, rendezett, áttekinthető munka iránti igény	Teljesen önállóan

Gépelemek makett	Gépelem makett tervezése	CAD-szoftver segítségével 3D-s gépészeti modelleket készít, majd abból 2D-s ábrákat, nézeteket generál.	Ismeri az alkalmazott CAD-szoftverben a 3D-s objektumok létrehozásának módszereit.	Pontosság, rendezett, áttekinthető munka iránti igény	Teljesen önállóan
Karbantartás	A gép karbantartási dokumentációja alapján állapotfelmérés és beavatkozási terv készítése	Műszaki dokumentáció értelmezése, karbantartási folyamat megtervezése	Hidraulikus rendszerek felépítése, karbantartási utasítások, munkautasítás-olvasás	Rendszerszemlélet, előírások pontos követése, munkabiztonság tudatosítása	Felügyelet mellett önálló dokumentációelemzés és feladatmegértés
Karbantartás	A gép tisztítása, olajsint-ellenőrzés, tömítések és szűrők vizsgálata, zsírzás	Kéziszerszámok használata, állapotvizsgálat, kenéstechnikai feladatok elvégzése	Alap karbantartási műveletek, olajok és kenőanyagok jellemzői, szűrőrendszerek	Igényesség, pontosság, műszaki fegyelem	A karbantartási lépések önálló elvégzése a biztonsági előírások szerint
Karbantartás	Próbaüzem végrehajtása, működésellenőrzés, jegyzőkönyv és fotódokumentáció készítése	Ellenőrzési jegyzőkönyv vezetése, hibafeltárás, dokumentálás	Próbaüzemi protokoll, diagnosztikai alapfogalmak	Felelősségteljes hozzáállás, szabályos adatkezelés, pontosság	Teljes folyamat dokumentálása, értékelése önállóan vagy csoportmunkában

5. A projekt óraszámainak megfeleltetése

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	"Tantárgy"	Témakör	Óraszám
Egyenes fogazatú hengeres fogaskerék	Gépelem makett geometriai, szilárdsági számítása, tervezése	Műszaki számítások, Műszaki rajz	Fogaskerék-hajtások jellemzői, geometriája	5,00
Ferde fogazatú hengeres fogaskerék	Gépelem makett geometriai, szilárdsági számítása, tervezése	Műszaki számítások, Műszaki rajz	Fogaskerék-hajtások jellemzői, geometriája	5,00
Egyenes fogazatú kompenzált fogaskerék	Gépelem makett geometriai, szilárdsági számítása, tervezése	Műszaki számítások, Műszaki rajz	Fogaskerék-hajtások jellemzői, geometriája	5,00

Egyenes fogazatú fogasléc	Gépelem makett geometriai, szilárdsági számítása, tervezése	Műszaki számítások, Műszaki rajz	Fogaskerékajtások jellemzői, geometriája	5,00
Kúpkerék	Gépelem makett geometriai, szilárdsági számítása, tervezése	Műszaki számítások, Műszaki rajz	Fogaskerékajtások jellemzői, geometriája	5,00
Belső fogazású fogaskerék	Gépelem makett geometriai, szilárdsági számítása, tervezése	Műszaki számítások, Műszaki rajz	Tengelykapcsolók csoportosítása. Merev és súrlódó tengelykapcsolók méretezése, ellenőrzése	5,00
Tengelykapcsoló	Gépelem makett geometriai, szilárdsági számítása, tervezése	Műszaki számítások, Műszaki rajz	Tengelykapcsolók csoportosítása. Merev és súrlódó tengelykapcsolók méretezése, ellenőrzése	5,00
Lánckerék	Gépelem makett geometriai, szilárdsági számítása, tervezése	Műszaki számítások, Műszaki rajz	Kényszerajtások csoportosítása, jellemzői	5,00
Ékszíjtárcsa	Gépelem makett geometriai, szilárdsági számítása, tervezése	Műszaki számítások, Műszaki rajz	Kényszerajtások csoportosítása, jellemzői	5,00
Bordázott szíjtárcsa	Gépelem makett geometriai, szilárdsági számítása, tervezése	Műszaki számítások, Műszaki rajz	Tengelyek csoportosítása, terhelési viszonyai, igénybevételei	5,00
Karbantartás	A gép karbantartási dokumentációja alapján állapotfelmérés és beavatkozási terv készítése	Szerelés és karbantartás, Automatizálás	Kötéstechnológiák, Pneumatikus vezérlések	20,00
Karbantartás	A gép tisztítása, olajsint-ellenőrzés, tömítések és szűrők vizsgálata, zsírzás	Szerelés és karbantartás, Automatizálás	Kötéstechnológiák, Pneumatikus vezérlések	40,00
Karbantartás	Próbaüzem végrehajtása, működésellenőrzés, jegyzőkönyv és fotódokumentáció készítése	Szerelés és karbantartás, Automatizálás	Kötéstechnológiák, Pneumatikus vezérlések	10,00
			ÖSSZESEN	120,00

1. Projektben érintett évfolyam adatai

Projektben érintett évfolyam	13.
Projektben érintett évfolyam ÁGAZATA	Gépészet
Projektben érintett évfolyam SZAKMÁJA	Gépgyártás-technológiai technikus

2. A projekt adatai

Projekt száma és/vagy megnevezése:	BRS_GÉP_13GM_2025_P1	BRS_GÉP_13GM_2025_P2
Produktum / termék megnevezése és/vagy rövid leírása:	Rögzítő rendszer	Centrifugál szivattyú
Projektben érintett "szakmai tantárgyak" szakmai program alapján:	CNC programozás, CNC gépkezelés és forgácsolás, Gyártástervezés, Szerelés és karbantartás, Automatizálás	CNC programozás, CNC gépkezelés és forgácsolás, Gyártástervezés, Szerelés és karbantartás, Automatizálás
Projekt időtartama (óra):	120,00	120,00

3. A projekt céljának meghatározása (résztevők feladatai, dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

Résztevők feladatai:	A rendszer alkatrészeinek műszaki rajz alapján történő elemzése, gyártási terv készítése, majd a szükséges CNC programok létrehozása CAD/CAM szoftver segítségével. A tanulók elvégzik a szerszám- és gépbeállítást, elkészítik a rögzítőelemeket CNC-gépen, ellenőrzik azok méretpontosságát, majd a megfelelő darabokat összeállítják, funkcionálisan tesztelik és dokumentálják a gyártási és szerelési folyamatot. A projekt során figyelmet fordítanak az automatizálás lehetőségeire is, valamint a munkavédelmi előírások betartására.	A szivattyúállomás 3D modelljének elkészítése, a szükséges alkatrészek gyártása 3D nyomtatással, CNC és kézi megmunkálással, majd ezek mérése, összeállítása és próbaüzeme. A munkafolyamatot műszaki rajzok és dokumentációk alapján végzik, az elkészült szerkezet működőképességét bemutatják és a teljes projektet fényképes, szöveges formában dokumentálják.
Dokumentáció, képek, ábrák, leírások	Rögzítő rendszer	Centrifugál szivattyú

4. A KKK-ban szereplő kompetenciák elsajátítását a projekt során:

Produktum / termék megnevezése	Projektelem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)	Tantárgyi kapcsolatok a közismereti / szakmai "tantárgyakkal"	Megjegyzés
Rögzítő rendszer	A szorítóelemek műszaki dokumentáció alapján történő elemzése és gyártásának előkészítése	Műszaki dokumentáció alapján gyártási, megmunkálási sorrendet állít össze.	Ismeri az alapvető forgácsolási technológiákat és a gyártás-előkészítés menetét.	Törekszik a pontos munkavégzésre, figyelembe veszi a műszaki dokumentációt.	Felügyelet mellett értelmezi a dokumentációt, részt vesz a gyártás-előkészítésben.	Forgácsoló megmunkálások	
Rögzítő rendszer	CNC program létrehozása CAM rendszerrel, G-kód szerkesztés, szimuláció	Egyszerűbb munkadarabra, CAD modell alapján CAM szoftver segítségével CNC programot generál.	Ismeri a posztprocesszor használatát, tudja működtetni a CAM szoftvert.	Törekszik a pontos munkavégzésre, a legszakszerűbb program előállítására.	Munkáját önállóan, a CNC programozás logikája szerint, felelősséggel végzi.	Gyártástervezés	
Rögzítő rendszer	Szorítóelemek gyártása CNC gépen, szerszámcsere, nullpont-felvétel, méretellenőrzés	Munkadarabot és szerszámokat fog- és állít be a CNC megmunkáló-gépen.	Ismeri a munkadarab és a szerszám befogás módjait, nullpontfelvétel menetét.	Munkáját precízen, pontosan, körütekintően végzi.	Önállóan végzi a munkadarab és a szerszámok befogását, beállítását.	CNC gépkezelés és forgácsolás	
Rögzítő rendszer	Alkatrészek összeállítása, illesztés, működés-ellenőrzés,	Alkatrészeket és alkatrész-csoportokat készít elő szerelésre, szerel le vagy fel.	Ismeri a szereléshez, beállításához szükséges eszközöket, szerszámokat.	Törekszik az esztétikus és funkcionális szerelési eredmény elérésére.	Önállóan végzi a szerelési munkát a munkautasítás alapján.	Szerelés és karbantartás	A termék használhatóságát és értékelhetőségét biztosítja

	karbantartás dokumentálása						
Rögzítő rendszer	Automatizálási lehetőségek elemzése a szorítórendszer működésében	Automatizált rendszer működését megfigyeli, jellemzőit rögzíti.	Ismeri az érzékelők, beavatkozók, pneumatikus és villamos működtetőelemek működését	Nyitott az új technológiák és automatizálási megoldások alkalmazására.	Csoportos konzultáció keretében, felügyelet mellett javaslatokat tesz fejlesztésre.	Automatizálás	
Centrifugál szivattyú	A szivattyúállomás tervezése, 3D modell és összeállítási rajz készítése	Egyszerű szerkezetre, egységre, összeállításra tervet készít, gyártási utasítást állít össze	Ismeri a szerkezetek műszaki rajzainak készítési szabályait, az összeállítási rajz és darabjegyzék szerepét	Törekszik a szabványos jelölések és méretezési szabályok betartására, dokumentációját áttekinthetően szerkeszti meg	A tervezési és dokumentációs feladatokat önállóan végzi, felelősséggel vállalja a műszaki tartalom helyességét	Gyártástervezés	
Centrifugál szivattyú	Az alkatrészek gyártása (3D nyomtatás, CNC, kézi és gépi megmunkálás)	Alkatrészeket és alkatrészcsoportokat készít elő szerelésre, szerel le vagy fel	Ismeri a szereléshez, beállításhoz szükséges eszközöket, szerszámokat	Törekszik az esztétikus és funkcionális szerelési eredmény elérésére	Önállóan végzi a szerelési munkát a munkautasítás alapján	CNC programozás, Forgácsoló megmunkálások, CNC gépkezelés	A projekt alkatrészeinek előállítása több technológiával
Centrifugál szivattyú	Az elkészült alkatrészek geometriai mérése, méretellenőrzés és értékelés	Mérőeszközöket kiválaszt, beállít, méréseket végez, eredményeket kiértékel	Ismeri a hossz-, szög- és alakmérés alapfogalmait	Pontosságra, szakszerűsége törekszik	Felügyelet mellett elvégzi a méréseket, hibát jelez	Mérés-ellenőrzés	
Centrifugál szivattyú	Az alkatrészek összeállítása összeállítási rajz alapján,	Egyszerű szerelési rajz alapján összeszerelési	Ismeri az illesztések, kötőelemek,	Precíz, átgondolt munkavégzésre törekszik	Felügyelet mellett végrehajtja a szerelést és ellenőrzi a működést	Szerelés és karbantartás	

	funkcionális ellenőrzés	műveletet hajt végre	beállítási módok alapfogalmait				
Centrifugál szivattyú	Próbautizem és működés ellenőrzése, hibák rögzítése	Műszaki rendszer működését megfigyeli, jellemzőit rögzíti	Ismeri az érzékelők, beavatkozók, mechanikus és pneumatikus működtetőelemek működését	Nyitott az új technológiák alkalmazására	Felügyelet mellett működteti, adatokat gyűjt	Automatizálás	
Centrifugál szivattyú	A teljes gyártási és szerelési folyamat dokumentálása, jegyzőkönyv készítése	Munka-folyamatokat dokumentál, jegyzőkönyvet vezet, prezentációt készít	Ismeri a műszaki kommunikáció és jegyzőkönyv-vezetés szabályait	Pontos, szabatos nyelvezet használatára törekszik	Önállóan elkészíti a dokumentációt a projekt alapján	Projektmunka	Vizsgadokumentációt készít

5. A projekt óraszámainak megfeleltetése

Produktum / termék megnevezése	Projektelem, projekt részfeladat megnevezése	"Tantárgy"	Témakör	Óraszám
Rögzítő rendszer	A szorítóelemek műszaki dokumentáció alapján történő elemzése és gyártásának előkészítése	Forgácsoló megmunkálások	Esztergálás, marás, furatmegmunkálások	20,00
Rögzítő rendszer	CNC program létrehozása CAM rendszerrel, G-kód szerkesztés, szimuláció	Gyártástervezés	Számítógéppel segített gyártástervezés	20,00
Rögzítő rendszer	Szorítóelemek gyártása CNC gépen, szerszámcsere, nullpontfelvétel, méretellenőrzés	CNC gépkezelés és forgácsolás	Megmunkálások	60,00
Rögzítő rendszer	Alkatrészek összeállítása, illesztés, működésellenőrzés, karbantartás dokumentálása	Szerelés és karbantartás	Gépegységek szerelése	15,00

Rögzítő rendszer	Automatizálási lehetőségek elemzése a szorítórendszer működésében	Automatizálás	Ipari robotok alkalmazásának alapjai	5,00
Centrifugál szivattyú	A szivattyúállomás tervezése, 3D modell és összeállítási rajz készítése	Gyártástervezés, CNC programozás	Projektmunka	20,00
Centrifugál szivattyú	Az alkatrészek gyártása (3D nyomtatás, CNC, kézi és gépi megmunkálás)	CNC gépkezelés és forgácsolás, Forgácsoló megmunkálások	Projektmunka	40,00
Centrifugál szivattyú	Az elkészült alkatrészek geometriai mérése, méretellenőrzés és értékelés	Mérés-ellenőrzés	Projektmunka	10,00
Centrifugál szivattyú	Az alkatrészek összeállítása összeállítási rajz alapján, funkcionális ellenőrzés	Szerelés és karbantartás	Gépegységek szerelése	10,00
Centrifugál szivattyú	Próbaüzem és működés ellenőrzése, hibák rögzítése	Automatizálás	Gyártórendszerek	20,00
Centrifugál szivattyú	A teljes gyártási és szerelési folyamat dokumentálása, jegyzőkönyv készítése	Gyártástervezés	Projektmunka	20,00
			ÖSSZESEN	240,00

1. Projektben érintett évfolyam adatai

Projektben érintett évfolyam	1/9
Projektben érintett évfolyam ÁGAZATA	Gépészet
Projektben érintett évfolyam SZAKMÁJA	Hegesztő

2. A projekt adatai

Projekt száma és/vagy megnevezése:	BRS_GÉP_9H_2025_P1	BRS_GÉP_9H_2025_P2
Produktum / termék megnevezése és/vagy rövid leírása:	Ellenállás mérőpanel	Kézműves fém mécsestartó
Projektben érintett "szakmai tantárgyak" szakmai program alapján:	gépészeti alapismeretek, villamos alapismeretek	gépészeti alapismeretek
Projekt időtartama (óra):	32,00	60,00

3. A projekt céljának meghatározása (résztevők feladatai, dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

Résztevők feladatai:	Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoporthoz egyes elemeinek előállítás és összeszerelése.	Vázlatok elkészítése, az alapanyagok méretre vágása, élkezelése, hajlítása és formázása. Ezt követően az alkatrészek összeállítása, rögzítése, felületkezelése történik, majd a munkafolyamat dokumentálása, a termék bemutatása és értékelése.
Dokumentáció, képek, ábrák, leírások	Ellenállás mérőpanel	Kézműves fém mécsesstartó

4. Mely, a KKK-ban szereplő kompetenciák elsajátítását segíti a projekt?

Produktum / termék megnevezése	Projektelem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)	Tantárgyi kapcsolatok a közismereti / szakmai "tantárgyakkal"	Megjegyzés
Ellenállás mérőpanel	A mellékelt műhelyrajz és műveletterv alapján az alkatrészek elkészítése	Munkadarab, vagy térhatású ábra alapján egyszerű geometriájú alkatrészeiről 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.		
Ellenállás mérőpanel	A mellékelt dokumentációk alapján az 'A' részfeladatban elkészített ellenállásmérő panelen az alkatrészek beszerelése	Műszaki dokumentáció (összeállítási rajz és darabjegyzék) alapján csavarkötéssel, szegecskötéssel egyszerű alkatrészcsoporthoz	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.		

		szerel össze. Villamos kötések és lágyforrasztással készült kötést hoz létre.					
Ellenállás mérőpanel	Az ellenállásmérő panelon végezz villamos méréseket és azt dokumentálja! A „B” részfeladatban elkészített kapcsolásban, a mérési utasítás szerint mérje meg, majd számítsa ki az ellenállások eredő ellenállását! Töltse ki a mérési jegyzőkönyvet!	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.		
Kézműves fém mécesstartó	A műszaki vázlat alapján a mécesstartó egyes alkatrészeinek elkészítése kézi megmunkálással	Kézi szerszámokkal és kisgépekkel végzett megmunkálás, munkafolyamatok sorrendjének	Ismeri az egyszerű kézi megmunkálások (vágás, fúrás, hajlítás) technológiáját, és a felhasznált	Törekszik a technológiai utasítások és munkavédelmi szabályok betartására,	A munkadarabot önállóan készíti el, és felelősséget vállal a kivitelezés minőségéért	Matematika: Méretek, szögek, arányok, felület- és térfogatszámítás, anyagszükséglet kiszámítása.	Motiváló projekt az alapkéziszerszámok gyakorlására és esztétikai érzék fejlesztésére

	(vágás, reszelés, fúrás, hajlítás)	értelmezése és alkalmazása	anyagok tulajdonságait	igényes a kivitelezésre		Angol: Szerszámok, anyagok és műveletek angol nevei, egyszerű műszaki szókincs, címkefordítás.	
Kézműves fém mécsestartó	Az elkészült alkatrészek összeállítása csavarkötéssel, forrasztással vagy egyéb kötési móddal	Műszaki dokumentáció alapján végzett alkatrészösszeállítás, kötési műveletek alkalmazása	Ismeri a kötési módokhoz szükséges szerszámokat, anyagokat, és alkalmazásuk szabályait	Fontosnak tartja a műszaki dokumentáció előírásainak betartását, igényesen dolgozik	Felelősséget vállal a kötés minőségéért és az összeállítás pontosságáért	Fizika: Hajlítás, erőhatások, hővezetés, égés, súlypont és stabilitás. Irodalom: A mécses, a fény szimbolikája irodalmi művekben, idézetalkotás.	A precíz illesztés és kötésminőség tudatosítását segíti elő
Kézműves fém mécsestartó	A kész mécsestartó felületkezelése, dokumentálása és bemutatása	A munkadarab felületének esztétikus kialakítása, csiszolás, festés, munkalap kitöltése, fényképes dokumentáció készítése	Ismeri az alapvető felületkezelési eljárásokat és a munkafolyamatok dokumentálásának módját	Törekszik az igényes megjelenésre és a pontos, rendezett dokumentációra	A dokumentációt és a prezentációt önállóan készíti el, felelősséget vállal a bemutatott produktumért	Történelem: A világítás története, a fémművesség fejlődése, kézművesség hagyományai. Nyelvtan: Munkafolyamatok szabatos megfogalmazása, szakszókincs, helyesírás, címadás.	Lehetőséget ad önálló bemutatásra, szóbeli kommunikáció és esztétikai értékelés fejlesztésére.

5. A projekt óraszámainak megfeleltetése

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	"Tantárgy"	Témakör	Óraszám
Ellenállás mérőpanel	A mellékelt műhelyrajz és műveletterv alapján az alkatrészek elkészítése	Gépészeti alapismeretek	Projektmunka	8,00
Ellenállás mérőpanel	A mellékelt dokumentációk alapján az 'A' részfeladatban elkészített ellenállásmérő panelon az alkatrészek beszerelése	Gépészeti alapismeretek	Projektmunka	8,00
Ellenállás mérőpanel	Az ellenállásmérő panelon végezzen villamos méréseket és azt dokumentálja! A „B” részfeladatban elkészített kapcsolatban, a mérési utasítás szerint mérje meg, majd számítsa ki az ellenállások eredő ellenállását! Töltse ki a mérési jegyzőkönyvet!	Villamos alapismeretek	Villamos áramkörök mérése, dokumentálása	16,00
Kézműves fém mécsestartó	A műszaki vázlat alapján a mécsestartó egyes alkatrészeinek elkészítése kézi megmunkálással (vágás, reszelés, fűrés, hajlítás)	Gépészeti alapismeretek	Projektmunka	30,00
Kézműves fém mécsestartó	Az elkészült alkatrészek összeállítása csavarkötéssel, forrasztással vagy egyéb kötési móddal	Gépészeti alapismeretek	Projektmunka	20,00
Kézműves fém mécsestartó	A kész mécsestartó felületkezelése, dokumentálása és bemutatása	Gépészeti alapismeretek	Projektmunka	10,00
			ÖSSZESEN	92,00

1. Projektben érintett évfolyam adatai

Projektben érintett évfolyam	2/10.
Projektben érintett évfolyam ÁGAZATA	Gépészet
Projektben érintett évfolyam SZAKMÁJA	Hegesztő

2. A projekt adatai

Projekt száma és/vagy megnevezése:	BRS_GÉP_10H_2025_P1	BRS_GÉP_10H_2025_P2
Produktum / termék megnevezése és/vagy rövid leírása:	Grillező	Zárszekrény készítése, különböző méretben
Projektben érintett közismereti tantárgyak:	Magyar nyelv és kommunikáció, matematika	Matematika, idegen nyelv
Projektben érintett "szakmai tantárgyak" szakmai program alapján:	Műszaki dokumentáció, gázhegesztés, hegesztési alapismeretek	Műszaki rajz, hegesztési ismeretek
Projekt időtartama (óra):	112,00	60,00

3. A projekt céljának meghatározása (résztevők feladatai, dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

Résztevők feladatai:	Műszaki dokumentáció értelmezése, szerkesztések, darabolás, lemezmegmunkálás(hajlítások), hegesztő berendezések üzembe helyezése, hegesztés	Műszaki dokumentáció értelmezése, szerkesztések, darabolás, lemezmegmunkálás(hajlítások), hegesztő berendezések üzembe helyezése, hegesztés
Dokumentáció, képek, ábrák, leírások	Grillező	Zárszekrény készítése, különböző méretben

4. A KKK-ban szereplő kompetenciák elsajátítását a projekt során:

Produktum / termék megnevezése	Projektelem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)	Tantárgyi kapcsolatok a közismereti / szakmai "tantárgyakkal"
Grillező	Műszaki dokumentáció értelmezése	Műszaki rajz alapján előgyártmányt választ, műveleti sorrendtervet készít, majd kézi megmunkálással, és/vagy kisépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt.	Ismeri az alkatrészek elkészítéséhez szükséges technológiákat és az anyagok alapvető tulajdonságait	Pontosan betartja a technológiai utasításokat. Törekszik a precíz, környezettudatos és gazdaságos munkavégzésre.	Szakmai felügyelet mellett meghatározza a gyártási sorrendet. A gyártási műveleteket önállóan végzi.	Magyar nyelv és kommunikáció, matematika, műszaki dokumentáció, hegesztési alapismeretek, gázhegesztés
Grillező	Előrajzolás, darabolás, megmunkálás, összeállítás, hegesztés	A hegesztési munkarendi előírás (WPS) alapján lemezszerkezeteket megmunkál, összeállít és hegeszt. Lemezszerkezeteken javítást végez.	Ismeri a lemezszerkezetek gyártástechnológiáját és javításukat.	Lemezszerkezetek gyártása során pontosan követi a technológiai utasítást, belátja a deformációk elkerülésének fontosságát.	Lemezszerkezetek gyártása során szükség esetén beavatkozik és elvégzi a javításokat, korrekciókat.	Magyar nyelv és kommunikáció, matematika, műszaki dokumentáció, hegesztési alapismeretek, gázhegesztés

Grillező	Részfeladatok ellenőrzése	Önellenőrzést végez a munka megkezdése előtt-, alatt és befejezése után.	Ismeri a munkájára vonatkozó minőségi előírásokat, felismeri a nem megfelelőségeket	Elkötelezett a munkája során az elvárt minőségi paraméterek betartása iránt.	Szükség esetén beavatkozik, korrigálja a paramétereket és kijavítja a hibát.	Magyar nyelv és kommunikáció, matematika, műszaki dokumentáció, hegesztési alapismeretek, gázhegesztés
Grillező	Munkavédelmi előírások alkalmazása	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.	Magyar nyelv és kommunikáció, matematika, műszaki dokumentáció, hegesztési alapismeretek, gázhegesztés
Zárszekrény készítése, különböző méretben	Előrajzolás, méretreszabás, fűrés, reszelés, összeállítás, hegesztés, köszörülés.	Értelmezi a Hegesztési Munkarendi Előírást (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. Törekszik arra, hogy a projektek tervezése és megvalósítása során számoljon a tevékenységek környezeti hatásával, vegye figyelembe a fenntartható fejlődés szempontjait. A választási	A hegesztést a hegesztés-technológiai utasítás szerint végzi.	Matematika, idegen nyelv

				lehetőségek közül tegyen javaslatot a kisebb káros környezeti hatással járó megoldásra.		
--	--	--	--	---	--	--

5. A projekt óraszámainak megfeleltetése

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	"Tantárgy"	Témakör	Óraszám
Grillező	Feladat leírás értelmezése	Magyar nyelv és kommunikáció	Szövegértés	4,00
Grillező	Előrajzolás, szerkesztés	Matematika	Számítások, szerkesztések	8,00
Grillező	Műszaki rajz értelmezése	Műszaki dokumentáció	Rajzolás	20,00
Grillező	Hegesztő berendezések üzembe helyezése	Hegesztési alapismeretek	Gázhegesztés	12,00
Grillező	Darabolás, lemezmegmunkálás, összeállítás, hegesztés	Gázhegesztés	Gázhegesztés	68,00
Zárszekrény készítése, különböző méretben	Előrajzolás	Műszaki dokumentáció	Előrajzolás	5,00
Zárszekrény készítése, különböző méretben	Méretreszabás	Hegesztés alapismeretei	vágás, nyírás	10,00
Zárszekrény készítése, különböző méretben	Reszelés	Hegesztés alapismeretei	kézi forgácsolás	5,00
Zárszekrény készítése, különböző méretben	Fúrás	Hegesztés alapismeretei	gépi forgácsolás	10,00
Zárszekrény készítése, különböző méretben	Összeállítás	Hegesztés alapismeretei	hegesztés előkészítés	10,00
Zárszekrény készítése, különböző méretben	Hegesztés	Hegesztés alapismeretei	peremvarrat készítés	10,00
Zárszekrény készítése, különböző méretben	Köszörülés	Hegesztés alapismeretei	Hegesztés befejező művelet	10,00
			ÖSSZESEN	172,00

1. Projektben érintett évfolyam adatai

Projektben érintett évfolyam	3/11.
Projektben érintett évfolyam ÁGAZATA	Gépészet
Projektben érintett évfolyam SZAKMÁJA	Hegesztő

2. A projekt adatai

Projekt száma és/vagy megnevezése:	BRS_GÉP_11H_2025_P1	BRS_GÉP_11H_2025_P2	BRS_GÉP_11H_2025_P3	BRS_GÉP_11H_2025_P4
Produktum / termék megnevezése és/vagy rövid leírása:	Rakéta kályha	Portfólió készítése CO ₂	Portfólió készítése AWI	Portfólió készítése gázhegesztés, bevontelektrodás ívhegesztés
Projektben érintett közismereti tantárgyak:	Magyar nyelv és kommunikáció, matematika, német nyelv			
Projektben érintett "szakmai tantárgyak" szakmai program alapján:	Fogyó elektrodás védőgáz (MIG/MAG) ívhegesztés, Volfrámelektrodás semleges védőgáz ívhegesztés (TIG), Gázhegesztés, Fogyó elektrodás ívhegesztés bevont elektrodával	Fogyó elektrodás védőgáz (MIG/MAG) ívhegesztés, Volfrámelektrodás semleges védőgáz ívhegesztés (TIG), Gázhegesztés, Fogyó elektrodás ívhegesztés bevont elektrodával	Fogyó elektrodás védőgáz (MIG/MAG) ívhegesztés, Volfrámelektrodás semleges védőgáz ívhegesztés (TIG), Gázhegesztés, Fogyó elektrodás ívhegesztés bevont elektrodával	Fogyó elektrodás védőgáz (MIG/MAG) ívhegesztés, Volfrámelektrodás semleges védőgáz ívhegesztés (TIG), Gázhegesztés, Fogyó elektrodás ívhegesztés bevont elektrodával
Projekt időtartama (óra):	148,00	100,00	120,00	110,00

3. A projekt céljának meghatározása (résztevők feladatai, dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

Résztevők feladatai:	Műszaki dokumentáció értelmezése, szerkesztések, darabolás, lemezmegmunkálás, hegesztő berendezések üzembe helyezése, hegesztés	Előrajzolás, méretreszabás, hegesztést előkészítő műveletei, hegesztés, hegesztés befejező műveletei	Előrajzolás, méretreszabás, hegesztést előkészítő műveletei, hegesztés, hegesztés befejező műveletei	Előrajzolás, méretreszabás, hegesztést előkészítő műveletei, hegesztés, hegesztés befejező műveletei
Dokumentáció, képek, ábrák, leírások	Rakéta kályha	WPS alapján	WPS alapján	WPS alapján

4. A KKK-ban szereplő kompetenciák elsajátítását a projekt során:

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)	Tantárgyi kapcsolatok a közismereti / szakmai "tantárgyakkal"
Rakéta kályha	Műszaki dokumentáció értelmezése	Műszaki rajz alapján előgyártmányt választ, műveleti sorrendtervet készít, majd kézi megmunkálással, és/vagy kisépekkel 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 félkészterméket. Szakmai felügyelet mellett meghatározza a gyártási sorrendet. A gyártási műveleteket önállóan végzi.	Magyar nyelv és kommunikáció, matematika, műszaki dokumentáció, hegesztési alapismeretek, fogyasztó elektródás védőgáz ívhegesztés, német nyelv

Rakéta kályha	Előrajzolás, darabolás, megmunkálás, összeállítás	A hegesztési munkarendi előírás (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.	Elemzi az anyagok jelölését és dönt a megfelelő minőségű és összetételű anyag alkalmazásáról.	Magyar nyelv és kommunikáció, matematika, műszaki dokumentáció, hegesztési alapismeretek, fogyó elektródás védőgázos ívhegesztés, német nyelv
Rakéta kályha	Hegesztés	Hegesztett kötést készít fogyóelektródás védőgázos ívhegesztéssel. Beállítja a polaritást és a hegesztési paramétereket.	Ismeri a fogyóelektródás védőgázos ívhegesztéstechnológiáját, bemutatja a beállítandó paraméterek hatását a kialakuló varratra.	Szakszerűen és pontosan követi a fogyóelektródás védőgázos ívhegesztés technológiai előírásait.	Betartja a fogyóelektródás védőgázos ívhegesztés technológiai előírásait, dönt a beállítandó paraméterek értékéről. Megfelelően alkalmazza az egyéni és csoportos védőeszközöket.	Magyar nyelv és kommunikáció, matematika, műszaki dokumentáció, hegesztési alapismeretek, fogyó elektródás védőgázos ívhegesztés, német nyelv
Rakéta kályha	Részfeladatok ellenőrzése	Alak-, és helyzetpontossági méréseket végez hegesztett fémszerkezeteken az előírt vizsgálati szempontok alapján.	Ismeri a munkájára vonatkozó minőségi előírásokat, felismeri a nem megfelelőségeket.	Elkötelezett a munkája során az elvárt minőségi paraméterek betartása iránt.	Szükség esetén beavatkozik, korrigálja a paramétereket és kijavítja a hibát.	Magyar nyelv és kommunikáció, matematika, műszaki dokumentáció, hegesztési alapismeretek, fogyó elektródás védőgázos

						ívhegesztés, német nyelv
Rakéta kályha	Munkavédelmi előírások alkalmazása	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.	Magyar nyelv és kommunikáció, matematika, műszaki dokumentáció, hegesztési alapismeretek, fogyó elektródás védőgáz ívhegesztés, német nyelv
Portfólió készítése	Előrajzolás, méretreszabás, fűrés, reszelés, összeállítás, hegesztés köszörülés.	Értelmezi a Hegesztési Munkarendi Előírást (WPS).	Összefüggéseiben érti a WPS tartalmi elemeit és azok hatását a varrat minőségére.	Törekszik arra, hogy a projektek tervezése és megvalósítása során számoljon a tevékenységek környezeti hatásával, vegye figyelembe a fenntartható fejlődés szempontjait. A választási lehetőségek közül tegyen javaslatot a kisebb káros környezeti hatással járó megoldásra.	A hegesztést a hegesztés- technológiai utasítás szerint végzi.	A hegesztést a hegesztés- technológiai utasítás szerint végzi.

				utasításokat, elfogadja azok fontosságát a minőség megvalósulása érdekében.		
Portfólió készítése	Előrajzolás, méretreszabás, hegesztést előkészítő műveletei, hegesztés, hegesztés befejező műveletei	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.	Elkötelezetten betartja a technológiai utasításokat, elfogadja azok fontosságát a minőség megvalósulása érdekében. Törekszik arra, hogy a projektek tervezése és megvalósítása során számoljon a tevékenységek környezeti hatásával, vegye figyelembe a fenntartható fejlődés szempontjait. A választási lehetőségek közül	Szükség esetén segítséget kér a feladatához szükséges anyagminőség meghatározásához. Elkötelezett a hegesztés során alkalmazott gázok biztonságos használata iránt. Törekszik arra, hogy megértse a technológiai folyamatok környezetre gyakorolt hatását, a negatív környezeti hatások csökkentésének lehetőségét.	Betartja a hegesztés során alkalmazott gázok összetételének és veszélyességének megfelelő biztonsági előírásokat, használja az egyéni és csoportos védőeszközöket.

				tegyen javaslatot a kisebb káros környezeti hatással járó megoldásra.		
--	--	--	--	---	--	--

5. A projekt óraszámainak megfeleltetése

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	"Tantárgy"	Témakör	Óraszám
Rakéta kályha	Feladat leírás értelmezése	Magyar nyelv és kommunikáció	Szövegértés	8,00
Rakéta kályha	Előrajzolás, szerkesztés	Matematika	Számolások, szerkesztések	16,00
Rakéta kályha	Műszaki rajz értelmezése	Huzalelektrodás védőgázás ívhegesztés	Műszaki rajzok	4,00
Rakéta kályha	Hegesztő berendezések üzembe helyezése	Huzalelektrodás védőgázás ívhegesztés	Hegesztő berendezések üzembe helyezése	4,00
Rakéta kályha	Darabolás, lemezmegmunkálás, összeállítás, hegesztés	Huzalelektrodás védőgázás ívhegesztés	Sarok varrat hegesztése	108,00
Rakéta kályha	Műszaki rajz értelmezése	Német nyelv	Munka világa	8,00
Portfólió készítése CO ₂	Előrajzolás	Fogyó elektródás védőgázás (MIG/MAG) ívhegesztés	Műszaki rajz ismerete	10,00
Portfólió készítése CO ₂	méretreszabás	Fogyó elektródás védőgázás (MIG/MAG) ívhegesztés	vágás nyírás	20,00
Portfólió készítése CO ₂	reszelés	Fogyó elektródás védőgázás (MIG/MAG) ívhegesztés	kézi forgácsolás	10,00
Portfólió készítése CO ₂	összeállítás	Fogyó elektródás védőgázás (MIG/MAG) ívhegesztés	hegesztés előkészítés	20,00
Portfólió készítése CO ₂	hegesztés	Fogyó elektródás védőgázás (MIG/MAG) ívhegesztés	sarokvarrat készítése	30,00

Portfólió készítése CO ₂	köszörülés	Fogyó elektródás védőgázos (MIG/MAG) ívhegesztés	Hegesztés befejező művelet	10,00
Portfólió készítése AWI	Előrajzolás	Volfrámelektródás semleges védőgázos ívhegesztés (TIG)	Műszaki rajz ismerete	10,00
Portfólió készítése AWI	méretreszabás	Volfrámelektródás semleges védőgázos ívhegesztés (TIG)	vágás nyírás	20,00
Portfólió készítése AWI	reszelés	Volfrámelektródás semleges védőgázos ívhegesztés (TIG)	kézi forgácsolás	10,00
Portfólió készítése AWI	összeállítás	Volfrámelektródás semleges védőgázos ívhegesztés (TIG)	hegesztés előkészítés	50,00
Portfólió készítése AWI	hegesztés	Volfrámelektródás semleges védőgázos ívhegesztés (TIG)	sarokvarrat készítése	10,00
Portfólió készítése AWI	köszörülés	Volfrámelektródás semleges védőgázos ívhegesztés (TIG)	köszörülés	10,00
Portfólió készítése gázhegesztés, bevontelektróda	Előrajzolás	Gázhegesztés, Fogyó elektródás ívhegesztés bevont elektródával	Műszaki rajz ismerete	20,00
Portfólió készítése gázhegesztés, bevontelektróda	méretreszabás	Gázhegesztés, Fogyó elektródás ívhegesztés bevont elektródával	vágás nyírás	20,00
Portfólió készítése gázhegesztés, bevontelektróda	reszelés	Gázhegesztés, Fogyó elektródás ívhegesztés bevont elektródával	kézi forgácsolás	10,00
Portfólió készítése gázhegesztés, bevontelektróda	összeállítás	Gázhegesztés, Fogyó elektródás ívhegesztés bevont elektródával	hegesztés előkészítés	20,00
Portfólió készítése gázhegesztés, bevontelektróda	hegesztés	Gázhegesztés, Fogyó elektródás ívhegesztés bevont elektródával	Tompavarrat	30,00
Portfólió készítése gázhegesztés, bevontelektróda	köszörülés	Gázhegesztés, Fogyó elektródás ívhegesztés bevont elektródával	Hegesztés befejező művelet	20,00
			ÖSSZESEN	478,00

Informatika és távközlés ágazat

1. Projektben érintett évfolyam adatai

Projektben érintett évfolyam	12.
Projektben érintett évfolyam ÁGAZATA	Informatika és távközlés
Projektben érintett évfolyam SZAKMÁJA	Informatikai rendszer- és alkalmazás-üzemeltető technikus

2. A projekt adatai

Projekt száma és/vagy megnevezése:	Egyenáramú motorok, szervók vezérlése és programozása. A kapcsolódó "karosszéria" megtervezése és elkészítése 3D nyomtató segítségével.	"UGEARS" típusú modellek tervezése és elkészítése a meglévő CO lézer vagy az újonnan beszerzett dióda lézer segítségével.	Komplett hálózati rendszer tervezése és kialakítása.
Produktum / termék megnevezése és/vagy rövid leírása:	RC vezérlés és programozás	Lézervágott modellek készítése és tervezése	Komplex hálózat 1.
Projektben érintett "szakmai tantárgyak" szakmai program alapján:	IKT projektmunka II.	IKT projektmunka II.	Hálózatok I.
Projekt időtartama (óra):	18,00	18,00	16,00

3. A projekt céljának meghatározása (résztevők feladatai, dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

Résztevők feladatai:	A tanulók megismerkednek a mikrokontrollerek programozásával, szervomotorok vezérlésével., Szenzorok és modulok segítségével vezérlik az általuk tervezett és épített modelleket.	A tanulók megismerkednek a CAD-CAM technológia alapjaival. Az általuk tervezett és legyártott elemek (CO lézerrel vagy dióda lézerrel kivágott) összeállításával modelleket készítenek.	A Cisco Packet Tracerben tervezett hálózatok megvalósítása. Routerek és Switchek segítségével a gyakorlatban is kipróbálni az elméletben tanult és szimulációs programban elkészített hálózatot.
Dokumentáció, képek, ábrák, leírások	RC vezérlésű modellautó építése és programozása	Tervezés és különböző alkatrészek gyártása	Informatikai hálózat kialakítása, bővítése, karbantartása

4. A KKK-ban szereplő kompetenciák elsajátítását a projekt során:

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)	Tantárgyi kapcsolatok a közismereti / szakmai "tantárgyakkal"
RC vezérlés és programozás	Mikrokontroller programozás és vezérlés	Társaival hatékonyan együttműködve, csapatban dolgozik egy informatikai projekten. A projektek végrehajtása során társaival tudatosan és célirányosan kommunikál.	Ismeri a projektmenedzsment lépéseit (kezdeményezés, követés, végrehajtás, ellenőrzés, dokumentálás, zárás).	Más munkáját és a csoport belső szabályait tiszteletben tartva, együttműködően vesz részt a csapatmunkában.	A projektekben irányítás alatt, társaival közösen dolgozik. A ráosztott feladatrészt önállóan végzi el.	Szakmai angol

Lézervágott modellek készítése és tervezése	CAD-CAM tervezés	Társaival hatékonyan együttműködve, csapatban dolgozik egy informatikai projekten. A projektek végrehajtása során társaival tudatosan és célirányosan kommunikál.	Ismeri a projektmenedzsment lépéseit (kezdeményezés, követés, végrehajtás, ellenőrzés, dokumentálás, zárás).	Más munkáját és a csoport belső szabályait tiszteletben tartva, együttműködően vesz részt a csapatmunkában.	A projektekben irányítás alatt, társaival közösen dolgozik. A ráosztott feladatrészt önállóan végzi el.	Matematika, Szakmai angol
Komplex hálózat 1.	Kisebb hálózat kialakítása folyamatvezérlők és kapcsolók segítségével	Néhány alhálózatból álló kis és közepes vállalati hálózatot alakít ki forgalomirányító és kapcsoló segítségével, elvégzi az eszközök alapszintű hálózati beállításait	Ismeri a kis és közepes vállalati hálózatok legfontosabb összetevőinek (pl. kábelrendező szekrény, kapcsoló, forgalomirányító) szerepét, jellemzőit, csatlakozási módjukat és alapszintű hálózati beállításait.	Törekszik a felhasználói igények megismerésére, megértésére, és szem előtt tartja azokat a hálózat kialakításakor.	Az informatikai berendezésekre vonatkozó munka- és balesetvédelmi szabályokat a saját és mások testi épsége érdekében betartja és betartatja.	Szakmai angol

5. A projekt óraszámainak megfeleltetése

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	"Tantárgy"	Témakör	Óraszám
RC vezérlés és programozás	Mikrokontroller programozás és vezérlés	IKT projektmunka II.	Csapatban végzett projektmunka II.	18,00
Lézervágott modellek készítése és tervezése	CAD-CAM tervezés	IKT projektmunka II.	Csapatban végzett projektmunka II.	18,00
Komplex hálózat 1.	Kisebb hálózat kialakítása folyamatvezérlők és kapcsolók segítségével	Hálózatok I.	Hálózati eszközök alapszintű konfigurációja	16,00
			ÖSSZESEN	52,00

1. Projektben érintett évfolyam adatai

Projektben érintett évfolyam	13.
Projektben érintett évfolyam ÁGAZATA	Informatika és távközlés
Projektben érintett évfolyam SZAKMÁJA	Informatikai rendszer- és alkalmazás-üzemeltető technikus

2. A projekt adatai

Projekt száma és/vagy megnevezése:	Komplett hálózati rendszer kialakítása és tervezése
Produktum / termék megnevezése és/vagy rövid leírása:	Komplex hálózat 2.
Projektben érintett "szakmai tantárgyak" szakmai program alapján:	Hálózatok II.
Projekt időtartama (óra):	28,00

3. A projekt céljának meghatározása (résztevők feladatai, dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

Résztevők feladatai:	A Cisco Packet Tracerben tervezett hálózatok megvalósítása. Routers és Switchek segítségével a gyakorlatban is kipróbálni az elméletben tanult és szimulációs programban elkészített hálózatot.
Dokumentáció, képek, ábrák, leírások	Informatikai hálózat kialakítása, bővítése, karbantartása

4. A KKK-ban szereplő kompetenciák elsajátítását a projekt során:

Produktum / termék megnevezése	Projektem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvart viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)	Tantárgyi kapcsolatok a közismereti / szakmai "tantárgyakkal"
Komplex hálózat 2.	Kisebb hálózat kialakítása folyamatvezérlők és kapcsolók segítségével	Néhány alhálózatból álló kis és közepes vállalati hálózatot alakít ki forgalomirányító és kapcsoló segítségével, elvégzi az eszközök alapszintű hálózati beállításait	Ismeri a kis és közepes vállalati hálózatok legfontosabb összetevőinek (pl. kábelrendező szekrény, kapcsoló, forgalomirányító) szerepét, jellemzőit, csatlakozási módjukat és alapszintű hálózati beállításait.	Törekszik a felhasználói igények megismerésére, megértésére, és szem előtt tartja azokat a hálózat kialakításakor.	Az informatikai berendezésekre vonatkozó munka- és balesetvédelmi szabályokat a saját és mások testi épsége érdekében betartja és betartatja.	Szakmai angol

5. A projekt óraszámainak megfeleltetése

Produktum / termék megnevezése	Projektem, projekt részfeladat megnevezése	"Tantárgy"	Témakör	Óraszám
Komplex hálózat 2.	Kisebb hálózat kialakítása folyamatvezérlők és kapcsolók segítségével	Hálózatok II.	Komplex hálózat tervezése, kialakítása	28,00
			ÖSSZESEN	28,00

Specializált gép- és járműgyártás ágazat

1. Projektben érintett évfolyam adatai

Projektben érintett évfolyam	13.
Projektben érintett évfolyam ÁGAZATA	Specializált gép- és járműgyártás
Projektben érintett évfolyam SZAKMÁJA	Mechatronikai technikus

2. A projekt adatai

Projekt száma és/vagy megnevezése:	BRS_SPEC_13GM_2025_P1
Produktum / termék megnevezése és/vagy rövid leírása:	Hordókeverő
Projektben érintett "szakmai tantárgyak" szakmai program alapján:	Irányítástechnika, automatika, gépszerkezettan, műszaki rajz, hidraulika-pneumatika, elektronika, vizsgafelkészítő-projekt
Projekt időtartama (óra):	80,00

3. A projekt céljának meghatározása (résztevők feladatai, dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

Résztevők feladatai:	Igénylista összeállítása, projekttervezés, költségelemzés, tervezés, műszaki dokumentáció összeállítása, e-munkanapló vezetése, minőségirányítás-mérési- és tesztelési jegyzőkönyvek, próbák, beüzemelés, átadási dokumentációk készítése, portfólió kiegészítése
Dokumentáció, képek, ábrák, leírások	A dokumentáció elkészítése a vizsgafeladat része

4. A KKK-ban szereplő kompetenciák elsajátítását a projekt során:

Produktum / termék megnevezése	Projektem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)	Tantárgyi kapcsolatok a közismereti / szakmai "tantárgyakkal"
Hordókeverő	Keverőszár gyártása	Kézi forgácsoló és képlékenyalakítási alapeljárásokkal, forrasztással pótalkatrészt, segédberendezést, állványt készít.	Ismeri a kézi forgácsolás és forrasztás műveleteit és szerszámaikat.	A műszaki dokumentáció alapján igényesen, precízen dolgozik. Ügyel arra, hogy munkakörnyezetének kialakításában érvényesüljenek a fenntarthatóság szempontjai.	Önállóan, a vonatkozó szabályokat és előírásokat betartva dolgozik.	Irányítástechnika, automatika, gépszerkezettan, műszaki rajz, hidraulika- pneumatika, elektronika, gépgyártástechnológia
Hordókeverő	Alaptest kialakítása	Mechatronikai berendezést épít.	Ismeri a pneumatikus, hidraulikus, elektromechanikus, villamos elemeket, a kapcsolási és összeépítési módjaikat	A mechatronikai berendezéseket a tőle elvárható legnagyobb gondossággal szereli össze, szem előtt tartva az összes baleset-, környezet- és munkavédelmi előírást.	A mechatronikai berendezéseket önállóan, a műszaki dokumentáció előírásait követve építi meg.	Irányítástechnika, automatika, gépszerkezettan, műszaki rajz, hidraulika- pneumatika, elektronika, gépgyártástechnológia
Hordókeverő	Motortartó elkészítése	Kézi forgácsoló és képlékenyalakítási alapeljárásokkal, forrasztással pótalkatrészt, segédberendezést, állványt készít.	Ismeri a kézi forgácsolás és forrasztás műveleteit és szerszámaikat.	A műszaki dokumentáció alapján igényesen, precízen dolgozik. Ügyel arra, hogy munkakörnyezetének kialakításában érvényesüljenek a	Önállóan, a vonatkozó szabályokat és előírásokat betartva dolgozik.	Irányítástechnika, automatika, gépszerkezettan, műszaki rajz, hidraulika- pneumatika, elektronika, gépgyártástechnológia

				fenntarthatóság szempontjai.		
Hordókeverő	Kötődoboz szerelése	Szerelés közben, végellenőrzéskor gépipari alpméréseket, alak- és helyzetpontossági- és villamos alpméréseket végez. Mérési utasítások alapján mér, mérési jegyzőkönyveket készít.	Ismeri a geometriai hosszmerések, alak- és helyzeteltérések mérésének módjait. Járatos a villamos alpmérések végzésében. Ismeri a papír alapú és elektronikus mérési dokumentációkészítés módjait.	A mérési hibákat minimalizálva mér és pontosan készíti el a mérési dokumentációt.	A méréseket önállóan, a mérési utasítások alapján, végzi.	Irányítástechnika, automatika, gépszerkezettan, műszaki rajz, hidraulika-pneumatika, elektronika, gépgyártástechnológia
Hordókeverő	Szenzorögzítő adapterek gyártása	Beépíti és beállítja a szenzorokat.	Ismeri a szenzorok fajtáit, tulajdonságait, szerelését és beállítását.	A szenzorok felszerelését és beállítását lehető legnagyobb pontossággal végzi.	Szigorúan betartja a bekötésre és beállításra vonatkozó előírásokat.	Irányítástechnika, automatika, gépszerkezettan, műszaki rajz, hidraulika-pneumatika, elektronika, gépgyártástechnológia
Hordókeverő	Vezérlés beállítása	PLC programot átmásol, cserél, beüzemel.	Ismeri a PLC programok kezelésének, írásának, tesztelésének, beüzemelésének módszereit.	A PLC programot precízen és hibamentesen telepíti, a PLC programozó mérnök utasításai alapján.	A PLC programozó mérnök szakmai felügyelete mellett végzi munkáját	Irányítástechnika, automatika, gépszerkezettan, műszaki rajz, hidraulika-pneumatika, elektronika, gépgyártástechnológia
Hordókeverő	Tervezés	Pneumatikus, hidraulikus elektropneumatikus és elektrohidraulikus, PLC-vel vezérelt áramköröket tervez és szimulációval ellenőriz CAD rendszerű szimulációs és tervező szoftverek segítségével.	Legalább egyet ismer a szakmaterületén használt CAD elvű, gépészeti és villamos, szimulációs tervezői rendszerekből.	Igyekszik minél magasabb szintű szoftverismeretre szert tenni, a hatékony és időtakarékos munka érdekében.	A programokat, tervrajzokat a gyári protokoll előírásokat követve tervezi meg.	Irányítástechnika, automatika, gépszerkezettan, műszaki rajz, hidraulika-pneumatika, elektronika, gépgyártástechnológia

5. A projekt óraszámainak megfeleltetése

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	"Tantárgy"	Témakör	Óraszám
Hordókeverő	Keverőszár gyártása	Gépgyártástechnológia, vizsgafelkészítő-projekt	Lépcsős tengely és keverőlapátok gyártása CNC vezérléssel	10,00
Hordókeverő	Alaptest kialakítása	Gépgyártástechnológia, vizsgafelkészítő-projekt	Tömbalkatrészek gyártása CNC vezérlésű megmunkálóközpontokon	10,00
Hordókeverő	Motortartó elkészítése	Gépgyártástechnológia, vizsgafelkészítő-projekt	Lemezalkatrészek gyártása hegesztési eljárásokkal	12,00
Hordókeverő	Kötődoboz szerelése	Elektronika, vizsgafelkészítő-projekt	Relék és tranzisztorok, ellenállások	12,00
Hordókeverő	Szenzor rögzítő adapterek gyártása	Irányítástechnika, automatika, hidraulika- pneumatika, vizsgafelkészítő-projekt	Érzékelők	12,00
Hordókeverő	Vezérlés beállítása	Irányítástechnika, automatika, hidraulika- pneumatika, vizsgafelkészítő-projekt	PLC programozása	12,00
Hordókeverő	Tervezés	Gépszerkezettan, műszaki rajz, vizsgafelkészítő-projekt	Alkatrész és összeállítási rajzok készítése, szerelési utasítás	12,00
			ÖSSZESEN	80,00

Szociális ágazat

1. Projektben érintett évfolyam adatai

Projektben érintett évfolyam	1/9.
Projektben érintett évfolyam ÁGAZATA	Szociális
Projektben érintett évfolyam SZAKMÁJA	Szociális ápoló és gondozó

2. A projekt adatai

Projekt száma és/vagy megnevezése:	1. Ágazati alapvizsga A tanulók készségeinek felmérése gyakorlati tevékenységeken keresztül. Munkavégzéshez szükséges kompetenciák mérése.
Produktum / termék megnevezése és/vagy rövid leírása:	Vizsgatevékenységek Egy 30 kérdéses feleletválasztásos tesztsor összeállítása. Emellett gyakorlati tevékenységeken keresztül a tanulók számot adnak alaptudásukról.
Projektben érintett közismereti tantárgyak:	Digitális kultúra, társadalomismeret, kommunikáció-magyar nyelv
Projektben érintett "szakmai tantárgyak" szakmai program alapján:	Elsősegélynyújtás alapismeretei, Egészségügyi alapismeretek, Pszichológia
Projekt időtartama (óra):	50,00

3. A projekt céljának meghatározása (résztevők feladatai, dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

Résztevők feladatai:	Szituációs feladatok segítségével problémát határoz meg, következtetéseket von le és meghatározza a teendőket és azokat bemutatja. Nyugodtan határozottan áll hozzá, a tanult szakmai elveket követve és bátorító kommunikációval végzi tevékenységét.
Dokumentáció, képek, ábrák, leírások	Az írásbeli vizsga egy feleletválasztós és feleletalkotós teszt (tesztlap), amely 30 kérdést tartalmaz. A gyakorlati vizsgatevékenység két vizsgarészből áll: A tanuló szóbeli előadással kísért prezentáció keretében bemutatja a személyes érdeklődését és motivációját a jövőendő szakmája iránt. Valamint az összeállított tevékenységlisztából választva bemutatja a leírt feladat végrehajtását (demonstráció).

4. Mely, a KKK-ban szereplő kompetenciák elsajátítását segíti a projekt?

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)	Tantárgyi kapcsolatok a közismereti / szakmai "tantárgyakkal"
Vizsgatevékenység	Elsősegélynyújtás alapfogalmai	Értelmezi a társadalomban megjelenő gyakori betegségekről készült kimutatásokat és a betegségek rizikófaktorait. Háromdimenziós anatómiai atlasz segítségével modellezi az emberi test felépítését.	Ismeri a társadalom leggyakoribb népbetegségeit, azok rizikófaktorait, a társadalomban kialakult egészségkultúrát, az egészségmegőrzés módszereit. Ismeri a háztartások számára ajánlott házipatika összetételét. Ismeri az emberi test holisztikus egyensúlyát (testi, lelki, mentális területek).	Környezete számára mintát mutatva egészségtudatosan és környezettudatosan él. Törekszik saját maga és közvetlen környezete megővására. Törekszik a saját testi, lelki és mentális egészségének megőrzésére.	Instrukciók alapján adatokat keres a társadalom egészség kultúrájáról, környezettudatos magatartásáról, és a népbetegségekről.	Természetismeret

Vizsgatevékenység	Emberi test működésének ismerete	Felismeri a különböző életkorok élettani, fejlődéslélektani sajátosságait és a fejlődésben jelentkező elmaradásokat, akadályozottságokat.	Ismeri a különböző életkorok élettani, fejlődéslélektani jellemzőit, egészségügyi rizikóit és a prevenció, korrekció lehetőségeit.	Kész a közös munkára, másokkal megosztja szakmai elméleti és gyakorlati tudását, felhalmozott tapasztalatait.	Felelős az ellátottak és a gondozottak életkori, mentális állapota és fejlettségi szintje szerinti ellátás, gondozás megválasztásáért, az alkalmazott beavatkozásokért.	Kommunikáció-magyar nyelv
Vizsgatevékenység	Lelki jelenségek világa	Felismeri és azonosítja a személyeket és csoportokat veszélyeztető helyzeteket, ezeket jelzi közvetlen felettesének.	Ismeri a krízis, krízisintervenció fogalmát és a konfliktuskezelés módszereit.	Keresi az együttműködés lehetőségét, és felismeri a helyzetből fakadó szerepét.	Maradéktalanul betartja a szociális munka etikai kódexét, viselkedéskultúrájával azt képviseli.	Kommunikáció-magyar nyelv, természetismeret
Vizsgatevékenység	Tesztfeladatok	Alapvető digitális kompetenciái és információ-kezelési képessége alapján táblázatokat használ, szövegeket szerkeszt, levelez. Konstruktívan és tudatosan használja az online kommunikációs eszközöket, csatornákat.	Ismeri az online kommunikációs eszközöket, formákat és módszereket, tisztában van az etikus médiahasználat szabályaival.	Törekszik a mindennapi munkája során használt informatikai eszközöket kezelni, alkalmazni, beállítani. A jelentkező problémákat közvetlen felettesének jelzi.	Munkája során betartja az etikus médiahasználat szabályait, eszerint jár el. Betartja az adatkezelési szabályokat.	Kommunikáció-magyar nyelv

5. A projekt óraszámainak megfeleltetése

Produktum / termék megnevezése	Projektelem, projekt részfeladat megnevezése	"Tantárgy"	Témakör	Óraszám
Vizsgatevékenység	Elsősegélynyújtás alapfogalmai	Elsősegélynyújtás alapismeretei	Elsősegélynyújtó kompetenciahatárai, feladatai, mentési lánc. Észlelés segítés szükségességének felismerése, szakszerű segítségnyújtás, újraélesztés menete, állapotfelmérés	25,00
Vizsgatevékenység	Emberi test működésének ismerete	Egészségügyi ismeretek	Az emberi test felépítése	15,00
Vizsgatevékenység	Lelki jelenségek világa	Pszichológia	Kognitív folyamatok, személyészlelés	5,00
Vizsgatevékenység	Tesztfeladatok	Digitális kultúra	Ábrázolás	5,00
			ÖSSZESEN	50,00

1. Projektben érintett évfolyam adatai

Projektben érintett évfolyam	3/11.
Projektben érintett évfolyam ÁGAZATA	Szociális
Projektben érintett évfolyam SZAKMÁJA	Szociális ápoló és gondozó

2. A projekt adatai

Projekt száma és/vagy megnevezése:	2. Szakmai vizsga: Portfólió a gyakorlat tükrében: Az intézmény által megjelölt gondozottak közül egy személy kiválasztása. Élettörténetének feltérképezése - irányított kérdések mentén. Megadott szempontok szerint betegmegfigyelést végez, és az ápolási-gondozási szükségleteinek megfelelően gondozási tervet készít. Gyakorlati demonstrációs vizsga során bemutatja a meghatározott tevékenységet, eszközök előkészítését, rendeltetésszerű használatát.
Produktum / termék megnevezése és/vagy rövid leírása:	Gondozott élettörténetének bemutatása A dolgozat elkészítése során betekintést nyer a kiválasztott gondozott egészségügyi dokumentációjába (adatokra vonatkozó titoktartási kötelezettség). A záróvizsga keretében 10 perces prezentáció keretében (ppt) bemutatja az általa kiválasztott gondozott életútját és ismerteti az intézményi SZMSZ-t.
Projektben érintett közismereti tantárgyak:	kommunikáció, magyar nyelv, társadalomismeret
Projektben érintett "szakmai tantárgyak" szakmai program alapján:	Szakápolási ismeretek, belgyógyászati ismeretek, szociális gondozás adminisztrációja, ápolási alapismeretek, betegmegfigyelés
Projekt időtartama (óra):	50,00

3. A projekt céljának meghatározása (résztevők feladatai, dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

Résztevők feladatai:	Gondozott genogram, ecomapjának összeállítása, egészségügyi dokumentációjába való betekintés. Beteg besorolási kategóriájának megismerése. Önellátási képességének feltérképezése. Ápolási-gondozási szükségleteinek összeállítása.
Dokumentáció, képek, ábrák, leírások	Ápolási-gondozási dokumentáció, intézményi SZMSZ Ábrák: genogram, ecomap, dolgozatban használt források megjelölése

4. A KKK-ban szereplő kompetenciák elsajátítását a projekt során:

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)	Tantárgyi kapcsolatok a közismereti / szakmai "tantárgyakkal"
Dokumentáció	Tervdokumentáció összeállítása	Részt vesz, megtervezi a gondozás és alapápolás lépéseit, folyamatát.	Ismeri a gondozási, alapápolási feladatokat egy ellátott kapcsán mind belgyógyászati, mind sebészeti betegségek esetén.	Kész a közös munkára a gondozó, ápoló személyzet tagjaival.	Másokkal együttműködve végzi a gondozási, ápolási feladatokat. Vezetője utasítása szerint, és a szakmai protokollok betartásával végzi szakmai tevékenységét, a munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi feladatok ellátása mellett.	kommunikáció- magyar nyelv
Vitális paraméterek, konzervatív kezelések, gyógyszeres terápia	Szükségletfelmérés módszereinek lehetőségei	Szükségletfelmérés során feltárja az idősek, pszichiátriai betegek, szenvedélybetegek, fogyatékossgal élő személyek gyógyszerelési nehézségeit.	Ismeri a gyógyszerek fajtáit, beadási módjait.	Szem előtt tartja a gyógyszerezés szükségyszerűségét, és segítséget nyújt a szakápolásban dolgozó személyzet tagjainak az ellátottal való elfogadtatásban. Ismeri a hulladék és veszélyes hulladék kezelésének módját, szabályait.	Orvosi irányítással segítséget nyújt a gyógyszeres terápia megvalósításában.	kommunikáció- magyar nyelv, ápolási ismeretek, betegmegfigyelés

Esetismertetés	Interjú készítés módszerei, technikái	Hatékonyan bekapcsolódik az esetmegbeszélő csoportok működésébe, esethozóként, illetve az esetmegbeszélő csoport tagjaként.	Ismeri azokat a helyzeteket, problémákat, eseteket, amelyek esetmegbeszélés témái lehetnek.	Szem előtt tartja az esethozó problémáját és a környezetnek ehhez való viszonyulását.	Az eset megoldása során felelősséget vállal a saját, illetve a csoport munkájáért.	társadalomismeret
----------------	---------------------------------------	---	---	---	--	-------------------

5. A projekt óraszámainak megfeleltetése

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	"Tantárgy"	Témakör	Óraszám
Dokumentáció	Tervdokumentáció összeállítása	Szakápolási ismeretek	Betegmegfigyelés szerepe az ápolásban, ápolási szükségletek, személyi higiéné szerepe, speciális ápolási igények, ápoló és beteg közötti kommunikáció	20,00
Dokumentáció	Tervdokumentáció összeállítása	Ápolási ismeretek	Vitális paramétere, megfigyelése, mérése	5,00
Dokumentáció	Tervdokumentáció összeállítása	Belgyógyászati ismeretek	Panaszok és tünetek, gondozási-ápolási feladatok	5,00
Vitális paraméterek, konzervatív kezelések, gyógyszeres terápia	Szükségletfelmérés módszereinek lehetőségei	Szociális gondozás adminisztrációja	Szükséglet fogalma, rendszere, kielégítésének szerepe az életminőségben. Információszerzés, adatgyűjtés, egyéni beszélgetés, szükségletlista, dokumentáció elemzés	10,00
Vitális paraméterek, konzervatív kezelések, gyógyszeres terápia	Szükségletfelmérés módszereinek lehetőségei	Digitális kultúra	Word használata, alakzatok készítése, excel tábla szerkesztése	5,00
Esetismertetés	Interjú készítés módszerei, technikái	Társadalomismeret	Kérdőívek készítése, adatgyűjtés, feldolgozás, ábrázolás genogram, ecomap	5,00
			ÖSSZESEN	50,00

1. Projektben érintett évfolyam adatai

Projektben érintett évfolyam	9.
Projektben érintett évfolyam ÁGAZATA	Szociális
Projektben érintett évfolyam SZAKMÁJA	Kisgyermekgondozó, -nevelő

2. A projekt adatai

Projekt száma és/vagy megnevezése:	Ágazati alapoktatás Az emberi test megismerése, átfogó, de mégis gyakorlati tudást szerezzenek az emberi testről, hogyan lehet az ismereteket alkalmazni a kisgyermek gondozása során.	Kisgyermek testi fejlődésének nyomon követése és támogatása.
Produktum / termék megnevezése és/vagy rövid leírása:	Szívmakett készítés. Az emberi test felépítése és működése. Modellezi az emberi testet.	Fejlődési napló vezetése
Projektben érintett közismereti tantárgyak:	Társadalomismeret, Digitális kultúra, Magyar nyelv	Társadalomismeret, Magyar nyelv
Projektben érintett "szakmai tantárgyak" szakmai program alapján:	Egészségügyi ismeretek	Egészségügyi ismeretek, Pszichológia
Projekt időtartama (óra):	10,00	15,00

3. A projekt céljának meghatározása (résztevők feladatai, dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

Résztevők feladatai:	Az emberi test felépítése és működése, síkok és irányok, sejtek, szövetek, a szervek, szervrendszerek működése és élettani szerepe	Kisgyermek testi fejlődésének nyomonkövetése
Dokumentáció, képek, ábrák, leírások	Modellezi az emberi testet. 3D atlasz értelmezése	Dokumentáció vezetése

4. Mely, a KKK-ban szereplő kompetenciák elsajátítását segíti a projekt?

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)	Tantárgyi kapcsolatok a közismereti / szakmai "tantárgyakkal"
Szívmakett	Emberi test működésének ismerete	Az emberi szervezet és a szervrendszerek felépítésével és működésével foglalkozik. Háromdimenziós anatómiai atlasz segítségével modellezi az emberi test felépítését.	Ismeri a társadalom leggyakoribb népbetegségeit, azok rizikófaktorait, a társadalomban kialakult egészségkultúrát, az egészségmegőrzés módszereit.	Környezete számára mintát mutatva egészségtudatosan és környezettudatosan él. Törekszik saját maga és közvetlen környezete megóvására.	Instrukciók alapján adatokat keres a társadalom egészségkultúrájáról, környezettudatos magatartásáról, és a népbetegségekről.	Egészségügyi ismeretek
Fejlődési napló	Fejlődéslélektan	Felismeri a különböző életkorok élettani, fejlődéslélektani sajátosságait és a fejlődésben jelentkező elmaradásokat, akadályozottságokat.	Ismeri a különböző életkorok élettani, fejlődéslélektani jellemzőit, egészségügyi rizikóit és a prevenció, korrekció lehetőségeit.	Betartja a szakmai előírásokat, naprakészen, pontosan vezeti az előírt dokumentációkat.	Felelősséget érez a gyermek életkorának és egyéni sajátosságainak megfelelő fejlettségéért.	Pszichológia

5. A projekt óraszámainak megfeleltetése

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	"Tantárgy"	Témakör	Óraszám
Szívmakett	Emberi test működésének ismerete	Egészségügyi ismeretek	Az emberi test felépítése	10,00
Fejlődési napló	Fejlődéslélektan	Pszichológia	Általános és személyiséglélektani ismeretek, fejlődéslélektani alapok	15,00
			ÖSSZESEN	25,00

Gazdálkodás és menedzsment ágazat

1. Projektben érintett évfolyam adatai

Projektben érintett évfolyam	13.	13.	11.	13.	12.	10.
Projektben érintett évfolyam ÁGAZATA	Gazdálkodás és menedzsment					
Projektben érintett évfolyam SZAKMÁJA	Pénzügyi-számviteli ügyintéző	Vállalkozási ügyviteli ügyintéző	Pénzügyi-számviteli ügyintéző	Pénzügyi-számviteli ügyintéző	Vállalkozási ügyviteli ügyintéző	

2. A projekt adatai

	1. projekt	2. projekt	3. projekt	4. projekt	5. projekt	6. projekt	7. projekt	8. projekt	9. projekt
Projekt száma és/vagy megnevezése:	13. Adózás elmélete és gyakorlata	13. Adózás elmélete és gyakorlata	11.PÜ Egy vállalkozás beszámoló-jának elemzése	13. Interaktív feladatbank - interaktív vizsga	12. SWOT-elemzés	12. Részvény hozama	10. Bevételi pénztár-bizonylat szerkesztése és kitöltése	11. Üzleti levelezés az ajánlatkéréstől a megrendelés visszaigazolásáig.	13. Rendezvények szervezése a tervezéstől a megvalósításig
Produkum / termék megnevezése és/vagy rövid leírása:	SZJA bevallás, ÁFA bevallás, Cégaútó és gépjárműadó bevallás	Szja bevallás, Áfa bevallás, Cégaútó és gépjárműadó bevallás	PowerPoint prezentáció	Interaktív feladatbank	Adott cégre vonatkozó SWOT-elemzés	Adott részvény várható hozamának meghatározás a	Kitölthető Word dokumentumként szerkesztett pénztár-bizonylat	Üzleti levelek (ajánlatkérés, ajánlat, megrendelés, megrendelés visszaigazolása) Word és Pdf formátumban összefűzve	A tanulók elsajátítják az alapvető rendezvény- és programszervezési, valamint konferenciaprotokoll ismereteket. Megismerik és tisztában lesznek a rendezvény- és programszervezéshez szükséges forgatókönyv

	1. projekt	2. projekt	3. projekt	4. projekt	5. projekt	6. projekt	7. projekt	8. projekt	9. projekt
									és egyéb dokumentumok készítésével, tudnak költséget tervezni, jártasak lesznek a rendezvény utómunkálataiban is.
Projektben érintett közismereti tantárgyak:	matematika, digitális kultúra	matematika, digitális kultúra	digitális kultúra, magyar nyelv	matematika, digitális kultúra, magyar nyelv	matematika, magyar nyelv	matematika, magyar nyelv	digitális kultúra, matematika, magyar nyelv	digitális kultúra, magyar nyelvtan	matematika, digitális kultúra
Projektben érintett "szakmai tantárgyak" szakmai program alapján:	adózás, elektronikus bevallás	adózási ismeretek	számvitel, számviteli eset-tanulmányok	számvitel, pénzügy, adózás, gazdálkodási ismeretek.	kis és közép-vállalkozások gazdálkodása	kis és közép-vállalkozások gazdálkodása	digitális alkalmazások, vállalkozások működtetésének alapismeretei	dokumentumszerkesztés, szövegbevitel számítógépen	kommunikáció a titkári munkában, vizsgafelkészítő-projekt
Projekt időtartama (óra):	30,00	30,00	6,00	93,00	3,00	8,00	4,00	10,00	93,00

3. A projekt céljának meghatározása (résztevők feladatai, dokumentáció, képek, ábrák, leírások)

	1. projekt	2. projekt	3. projekt	4. projekt	5. projekt	6. projekt	7. projekt	8. projekt	9. projekt
Résztevők feladatai:	Ellátja a vállalkozás adókötelezettségéhez kapcsolódó elektronikus ügyintézési feladatokat, felismeri és kezeli a nyomtatványkitöltő programot, kapcsolatba lép az ügyfélkapuval.	Ellátja a vállalkozás adókötelezettségéhez kapcsolódó elektronikus ügyintézési feladatokat, felismeri és kezeli a nyomtatványkitöltő programot, kapcsolatba lép az ügyfélkapuval.	A tanuló keres egy legalább 2 éve működő vállalkozást, az e-beszámoló oldalon megkeresi a vállalkozás elérhető beszámolóit és prezentációban bemutatja a céget számviteli szempontból. Megkeresi a mérleg és az eredménykimutatás összefüggését, elemzi az egyes eszközfajták összes eszközön belüli arányát.	A tanuló eddig szerzett ismeretei alapján/segítségével komplex feladatokat old meg.	Az üzleti tervben szereplő cég SWOT-elemzésének elvégzése	A tanuló eddigi ismeretei alapján meghatározza adott részvény várható hozamát	A Word szövegszerkesztő programot használva bevételi pénztárbizonylat nyomtatvány szerkesztése. A nyomtatvány kitöltése a megadott adatok alapján.	Üzleti levelek készítése önálló fogalmazással Word szövegszerkesztő programmal	Programterv, ütemterv, költségkalkuláció, forgatókönyv, sajtóanyag, meghívó, plakát, ültetőkártya, ültetési tabló tervezése, elkészítése digitálisan és hagyományos formában
Dokumentáció, képek, ábrák, leírások	SZJA, ÁFA, CÉGAUTÓ ADÓ ÉS GÉPJÁRMŰADÓ BEVALLÁS nyomtatványai hagyományos és elektronikus formában is.	SZJA, ÁFA, CÉGAUTÓ ADÓ ÉS GÉPJÁRMŰADÓ BEVALLÁS nyomtatványai hagyományos és elektronikus formában is.	PowerPoint prezentációk	Interaktív feladatlap	Elkészült SWOT-elemzés	Elkészült részvény-hozam	Kitöltött bevételi pénztárbizonylat digitális formában.	Üzleti levelek Word és Pdf dokumentumként összefűzve	Az elkészült munkák digitális és nyomtatott formában

4. A KKK-ban szereplő kompetenciák elsajátítását a projekt során:

Produktum / termék megnevezése	Projektem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)	Tantárgyi kapcsolatok a közismereti / szakmai "tantárgyakkal"
SZJA, ÁFA, CÉGAUTÓ ADÓ ÉS GÉPJÁRMŰADÓ BEVALLÁS nyomtatványai hagyományos és elektronikus formában is.	SZJA bevallás, ÁFA bevallás, Cégautó és gépjárműadó bevallás	Ellátja a vállalkozás adókötelezettségéhez kapcsolódó elektronikus ügyintézési feladatokat, felismeri és kezeli a nyomtatványkitöltő programot, kapcsolatba lép az ügyfélkapuval.	Ismeri a vállalkozást érintő adó- és járulékfizetési kötelezettségeket. Tudja a bevallási és befizetési határidőket. Ismeri a bevallási nyomtatványokat.	Belátja a bevallási és befizetési határidők betartásának fontosságát.	Szakmai irányítás mellett végzi a bevallási és befizetési feladatokat.	adózás, elektronikus bevallás, irodai szoftverek alkalmazása
SZJA, ÁFA, CÉGAUTÓ ADÓ ÉS GÉPJÁRMŰADÓ BEVALLÁS nyomtatványai hagyományos és elektronikus formában is.	SZJA bevallás, ÁFA bevallás, Cégautó és gépjárműadó bevallás	Ellátja a vállalkozás adókötelezettségéhez kapcsolódó elektronikus ügyintézési feladatokat, felismeri és kezeli a nyomtatványkitöltő programot, kapcsolatba lép az ügyfélkapuval.	Ismeri a vállalkozást érintő adó- és járulékfizetési kötelezettségeket. Tudja a bevallási és befizetési határidőket. Ismeri a bevallási nyomtatványokat.	Elkötelezett a szabályos és precíz munkavégzésre. Figyelemmel kíséri a jogszábeli váltásokat.	Betartja az adó- és járulékfizetésre vonakozó bevallási és befizetési határidőket.	adózási ismeretek
PowerPoint prezentációk	Bemutatja a céget számveteli szemponból, megkeresi a mérleg és az eredménykimutatás összefüggését,	Rendszerezi a vállalkozás vagyont.	Csoportosítja a vállalkozás vagyontárgyait. Ismeri a vállalkozás életében betöltött szerepüket. Felsorolja a mérlegtételeket, a	Elfogadja a vállalkozások vagyontával kapcsolatos jogszábeli előírásokat.	Betartja a vagyontárgyak mérlegtételekbe történő besorolásának szabályait.	digitális kultúra, magyar nyelv

Produktum / termék megnevezése	Projektem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)	Tantárgyi kapcsolatok a közismereti / szakmai "tantárgyakkal"
	elemzi az egyes eszkőfajták összes eszközön belüli arányát.		vagyontárgyakat elhelyezi a mérlegben, érti a mérleg összefüggéseit.			
Interaktív feladatlap	Interaktív feladatlap kitöltése	Azonosítja a vállalkozások gazdasági feladatait. Rendszerezi a vállalkozás vagyonát. Könyvelési feladatokat lát el. Ellátja a vállalkozás adókötelezettségéhez kapcsolódó feladatokat. Értelmezi a bankügyleteket, kezeli a vállalkozás pénzügyi kapcsolatait.	Ismeri a vállalkozások számveteli, pénzügyi, adózási és ügyveteli feladatait. Felismeri a köztük lévő összefüggéseket.	Elfogadja a vállalkozásokkal összefüggő gazdasági feladatokat, jogsabályi előírásokat.	Betartja a vállalkozások gazdasági műveleteinek intézésére vonatkozó sabályokat.	gazdálkodási ismeretek, számvetel, pénzügy, adózás.
Adott cégre vonatkozó SWOT- elemzés	SWOT-elemzés	Előkészíti a rendelkezésre álló információk birtokában a vállalkozás üzleti tervének rá bízott részeit.	Ismeri az üzleti terv felépítését, az egyes részek információsükségletét. Ismeri a marketingterv, működési terv, humán erőforrás terv, pénzügyi terv felépítését és készítésének módját.	Kreativitásra törekszik az üzleti terv, illetve részeinek készítése során. Üzleti terv elkészítése során törekszik a környezetvédelmi előírások betartására.	Vezetői iránymutatásnak meglelően alakítja az üzleti terv, illetve részeinek tartalmát.	matematika

Produktum / termék megnevezése	Projektem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)	Tantárgyi kapcsolatok a közismereti / szakmai "tantárgyakkal"
			Tisztában van az arculati elemek jelentőségével			
Adott részvény várható hozamának meghatározása	Részvény-hozam számítása	Elvégzi az valuta- és devizaműveletek pénzügyi és ügyleti leboncolását. Külföldről történő áruvásárlása és értékesítése során tisztában van a valuta, devizaárfolyam hatásaival.	Ismeri a valuta- és devizaárfolyamokat. Ismeri az árfolyam alakulásának hatását a vállalkozás működésére	Elfogadja az valuta- és deviza- nyilvántartásokra vonatkozó szabályokat	Betartja és betartatja a valuta- és devizanyilvántartásokra vonatkozó szabályokat.	matematika
SZJA, ÁFA, CÉGAUTÓ ADÓ ÉS GÉPJÁRMŰADÓ BEVALLÁS nyomtatványai hagyományos és elektronikus formában is.	SZJA bevallás, ÁFA bevallás, Cégautó és gépjárműadó bevallás	Ellátja a vállalkozás adókötelezettségéhez kapcsolódó elektronikus ügyintézési feladatokat, felismeri és kezeli a nyomtatványkitöltő programot, kapcsolatba lép az ügyfélkapuval.	Ismeri a vállalkozást érintő adó- és járulékfizetési kötelezettségeket. Tudja a bevallási és befizetési határidőket. Ismeri a bevallási nyomtatványokat.	Belátja a bevallási és befizetési határidők betartásának fontosságát.	Szakmai irányítás mellett végzi a bevallási és befizetési feladatokat.	adózás, elektronikus bevallás, irodai szoftverek alkalmazása
SZJA, ÁFA, CÉGAUTÓ ADÓ ÉS GÉPJÁRMŰADÓ BEVALLÁS	SZJA bevallás, ÁFA bevallás, Cégautó és gépjárműadó bevallás	Ellátja a vállalkozás adókötelezettségéhez kapcsolódó elektronikus ügyintézési	Ismeri a vállalkozást érintő adó- és járulékfizetési kötelezettségeket. Tudja a bevallási és befizetési	Elkötelezett a szabályos és precíz munkavégzésre. Figyelemmel kíséri a	Betartja az adó- és járulékfizetésre vonatkozó bevallási és befizetési határidőket.	adózási ismeretek

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)	Tantárgyi kapcsolatok a közismereti / szakmai "tantárgyakkal"
nyomtatványai hagyományos és elektronikus formában is.		feladatokat, felismeri és kezeli a nyomtatványkitöltő programot, kapcsolatba lép az ügyfélkapuval.	határidőket. Ismeri a bevallási nyomtatványokat.	jogszabályi változásokat.		
PowerPoint prezentációk	Bemutatja a céget számviteli szempontból, megkeresi a mérleg és az eredménykimutatás összefüggését, elemzi az egyes eszközfajták összes eszközön belüli arányát.	Rendszerezi a vállalkozás vagyonát.	Csoportosítja a vállalkozás vagyonát. Ismeri a vállalkozás életében betöltött szerepüket. Felsorolja a mérlegtételeket, a vagyonát elhelyezi a mérlegben, érti a mérleg összefüggéseit.	Elfogadja a vállalkozások vagyonával kapcsolatos jogszabályi előírásokat.	Betartja a vagyonát mérlegtételekbe történő besorolásának szabályait.	digitális kultúra, magyar nyelv
Interaktív feladatlap	Interaktív feladatlap kitöltése	Azonosítja a vállalkozások gazdasági feladatait. Rendszerezi a vállalkozás vagyonát. Könyvelési feladatokat lát el. Ellátja a vállalkozás adókötelezettségéhez kapcsolódó feladatokat. Értelmezi a bankügyleteket,	Ismeri a vállalkozások számviteli, pénzügyi, adózási és ügyviteli feladatait. Felismeri a köztük lévő összefüggéseket.	Elfogadja a vállalkozásokkal összefüggő gazdasági feladatokat, jogszabályi előírásokat.	Betartja a vállalkozások gazdasági műveleteinek intézésére vonatkozó szabályokat.	gazdálkodási ismeretek, számvitel, pénzügy, adózás.

Produktum / termék megnevezése	Projektem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)	Tantárgyi kapcsolatok a közismereti / szakmai "tantárgyakkal"
		kezelem a vállalkozás pénzügyi kapcsolatait.				
Bevételi pénztárbizonylat	Bevételi pénztárbizonylat szerkesztése Word szövegszerkesztő program segítségével. A bizonylat kitöltése.	Irodai szoftvereket használok. A dokumentumokat a tízujjas vakírás módszerével állítja elő. Bemutatja a gazdasági élet szereplőit, különbséget tesz azok érdekeltségi rendszere között.	Ismerem az irodai üzgyviteli szoftvereket. Ismerem a vakírás módszerét, amelyet hatékonyan használ a dokumentumkészítés során. Azonosítja a gazdasági szereplőket. Megérti a szereplők közötti üzleti, pénzügyi kapcsolatoknak a gazdaság működésére gyakorolt hatását	Törekszik tartalmi és formai szempontból egyaránt igényes dokumentumok készítésére. Törekszik a gazdasági szereplők közötti kapcsolatok megértésére, érdeklődik e kapcsolatok gazdaságra gyakorolt hatása iránt	A tízujjas vakírás módszerével a szokásos időtartam alatt önállóan végzi feladatait. Együttműködve másokkal azonosítja a gazdasági szereplők közötti kapcsolatokat.	digitális kultúra, magyar nyelvtan, digitális alkalmazások, vállalkozások működtetésének alapismeretei
Üzleti levelek Word és Pdf dokumentumként összefűzve	Üzleti levelek (ajánlatkérés, ajánlat, megrendelés, megrendelés visszaigazolása)	Használok a munkájához szükséges irodai eszközöket, és irodai számítógépes programcsomagot. Elkészíti a külső kapcsolatteremtést, kapcsolattartást és kapcsolatlezárást szolgáló dokumentumokat.	Ismerem az irodai számítógépes programcsomagokat, a különböző irodai eszközöket és használatuk előnyeit. Ismerem a dokumentumok típusait, a dokumentumszerkesztés szabályait, az iratok tartalmi és formai követelményeit.	A pontos és precíz munkavégzés érdekében kész a támogató számítógépes irodai programcsomagok és a különböző irodai eszközök előírás szerinti használatára. Szem előtt tartja a kimenő dokumentumokkal	Szokásos időtartam alatt feldolgozza a dokumentumokat biztosítva ezzel a hatékony munkavégzést. Önállóan intézi a dokumentumkezeléssel kapcsolatos feladatokat.	digitális kultúra, magyar nyelvtan, dokumentumszerkesztés, szövegbevitel számítógépen.

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	Készségek, képességek (KKK)	Ismeretek (KKK)	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök (KKK)	Önállóság és felelősség mértéke (KKK)	Tantárgyi kapcsolatok a közismereti / szakmai "tantárgyakkal"
				kapcsolatos előírásokat.		
Hivatalos vagy üzleti esemény leírása, forgatókönyve, rendezvény tárgyi és személyi feltételei, vendéglátás megszervezése, szolgáltatások megrendelése, meghívó, program, költségekalkuláció stb.	Hivatalos vagy üzleti esemény megszervezésével és lebonyolításával kapcsolatos feladatok bemutatása, dokumentálása.	Elkészíti a szervezetben belüli és kívüli rendezvények programját, összeállítja programtervét, kiválasztja a partnereket és lebonyolítja a programot. Használja a munkájához szükséges irodai eszközöket és irodai számítógépes programcsomagot.	Ismeri a rendezvényszervezéssel kapcsolatos feladatokat, azok sorrendjét, azonosítja a felmerülő problémákat és azonosítja a megoldási lehetőségeket. Ismeri az irodai számítógépes programcsomagokat, a különböző irodai eszközöket és használatuk előnyeit.	Elkötelezett a rendezvények minőségi megszervezése iránt. A pontos és precíz munkavégzés érdekében kész a támogató irodai számítógépes programcsomagok és a különböző irodai eszközök előírás szerinti használatára.	Felelősséget vállal a rendezvényszervezés során végzett munkájáért. Szokásos időtartam alatt feldolgozza a ki- és bemenő dokumentumokat, biztosítva ezzel a hatékony munkavégzést.	magyar nyelv, digitális kultúra, matematika, kommunikáció a titkári munkában, szövegbevitel számítógépen, titkári ügyintézés, vizsgafelkészítő-projekt

5. A projekt óraszámainak megfeleltetése

Produktum / termék megnevezése	Projektelem, projekt részfeladat megnevezése	"Tantárgy"	Témakör	Óraszám
SZJA bevallás, ÁFA bevallás, Cégauto és gépjárműadó bevallás	adóbevallás nyomtatványok	adózás, elektronikus bevallás	Személyi jövedelemadó és a bért terhelő járulékok, általános forgalmi adó, gépjárműadó és cégautoadó	30,00
SZJA bevallás, ÁFA bevallás, Cégauto és gépjárműadó bevallás	adóbevallás nyomtatványok	adózási ismeretek	Áfa, Személyi jövedelemadó és béreket terhelő járulékok és közterhek, gépjárműadó és cégautoadó	30,00
PowerPoint prezentációk	prezentáció	számvitel	A számviteli törvény és az éves beszámoló	6,00
Interaktív feladatbank	interaktív feladatlap	vizsgafelkészítő, szakkör	Azonosítja a vállalkozások gazdasági feladatait. Rendszerezi a vállalkozás vagyont. Könyvelési feladatokat lát el. Ellátja a vállalkozás adókötelezettségéhez kapcsolódó feladatokat. Értelmezi a bankügyleteket, kezeli a vállalkozás pénzügyi kapcsolatait.	93,00
Adott cégre vonatkozó SWOT-elemzés	SWOT-elemzés	kis és középvállalkozások gazdálkodása	SWOT-elemzés	6,00
Adott részvény várható hozamának meghatározása	Részvény-hozam számítása	üzleti adminisztráció	Részvények	6,00
Bevételi pénztárbizonylat	Bevételi pénztárbizonylat szerkesztése Word szövegszerkesztő program segítségével. A bizonylat kitöltése.	vállalkozások működtetésének alapismeretei, digitális alkalmazások	Pénztárbizonylatok	4,00
Üzleti levelek Word és Pdf dokumentumként összefűzve	Üzleti levelek (ajánlatkérés, ajánlat, megrendelés, megrendelés visszaigazolása)	titkári ügyintézés, ügyfélszolgálati kommunikáció	Üzleti levelezés	10,00

Produktum / termék megnevezése	Projektelelem, projekt részfeladat megnevezése	"Tantárgy"	Témakör	Óraszám
Hivatalos vagy üzleti esemény leírása, forgatókönyve, rendezvény tárgyi és személyi feltételei, vendéglátás megszervezése, szolgáltatások megrendelése, meghívó, program, költségekalkuláció stb.	Hivatalos vagy üzleti esemény megszervezésével és lebonyolításával kapcsolatos feladatok bemutatása, dokumentálása.	kommunikáció a titkári munkában, vizsgafelkészítő- projekt	Rendezvényszervezés dokumentumai	93,00
			ÖSSZESEN	278