

Felnőttoktatás, felnőttképzés

Szakmai oktatás (közismeret nélkül)

Kertész

1. A szakma alapadatai (a KKK és a PTT szerint)

1.	Az ágazat megnevezése	Mezőgazdaság és erdészet	
2.	A szakma megnevezése:	Kertész	
3.	A szakma azonosító száma:	4 0812 17 05	
4.	A szakma szakmairánya:	nincs	
5.	A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:	4	
6.	A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:	4	
7.	Ágazati alapoktatás megnevezése:	Mezőgazdaság és erdészet ágazati alapoktatás	
8.	Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama:	10. évfolyam: 70 óra 11. évfolyam:-	
9.	A képzéssel megszerezhető szakmai bizonyítvány, oklevél megnevezése:		
10.	A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei	Iskolai végzettség	Alapfokú iskolai végzettség
		Foglalkozás egészségügyi vizsgálat	szükséges

		Pályaalalkalmassági vizsgálat	nincs
		Ágazati alapvizsga	mezőgazdaság és erdőszet ágazati alapvizsga

2. A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek képzési helyszínenként

Képzési helyszín	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola 3630 Putnok, Bajcsy-Zsilinszky Endre út 31., Serényfalva külterület 07/4, 07/6.			
	Végzettség/ Szakképzettség megnevezése, szintje	Szakmai gyakorlat <small>(az érintett szakképzettségnek megfelelő)</small> (év)	Szakoktatói/oktatói/mérnökstanári végzettség <small>(megfelelő kifejezés beírandó)</small>	Kamarai oktatói vizsga/mestervizsga <small>(megfelelő kifejezés beírandó)</small>
Gyakorlati oktató *		24	Mezőgazdasági gépészmérnök, mérnökstanár	
	Márton Zoltán	20	Agrármérnök	
	Varga József Zoltán	25	Természetvédelmi mérnök, mérnökstanár	
	Várnagy Dávid	23	Angol nyelvtanár, agrármérnök	
Felelős személy	Pózer Péter/Szakmai igazgató helyettes	24	Mezőgazdasági gépészmérnök, mérnökstanár	

3. Az ágazati alapoktatás és a szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek képzési helyszínenként

Képzőhely megnevezése	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola 3630 Putnok, Bajcsy-Zsilinszky Endre út 31., Serényfalva külterület 07/4, 07/6.
Helyiségek megnevezése	Tanműhely, tanterem, tankert, szociális helységek
Eszközök és berendezések	<ul style="list-style-type: none"> ● szántóföldi univerzális traktor és pótkocsi ● talajművelő eszközök, talajművelés munkagépei (ekék, váltvaforgató ekék, kombinátorok, kultivátorok, talajmarók, tárcsák, boronák és hengerek, kombinátorok, altalajlazítók, simítók) ● szerves- és műtrágyaszóró gépek, trágyakihordás eszközei ● növényvédelem gépei, eszközei ● ültető-, palántázógépek ● vetőgép, szemenkéntvető gép ● kertészeti kisgépek ● metszés gépei, eszközei ● gépüzemeltetéshez szükséges szerszámok, eszközök, anyagok ● háti-, szántóföldi és kertészeti permetezőgép ● kézi és gépi anyagmozgatás eszközei, emelőgépek ● kéziszerszámok (kertészeti szerszámok, metsző és szedőállványok, göngyölegek, kötözőanyagok, mérleg, mérő- és jelölő eszközök) ● termesztő-berendezések (szaporítóház, üvegház, fólia) ● szabadföldi termesztésre alkalmas terület (zöldségeskert, szőlő- és gyümölcsültetvény) ● táंबरendezés ültetvények létesítéséhez ● öntözőberendezések ● kertészeti anyagok (termesztőedények, termesztő közegek, növényi szaporítóanyagok, tápanyagok, növényvédő szerek) ● meteorológiai eszközök

	<ul style="list-style-type: none"> ● szakirodalom (könyvek, folyóiratok, prospektusok, kezelési-karbantartási utasítások stb.) ● digitális infrastruktúra ● egyéni védőfelszerelések ● munkabiztonsági berendezések ● környezetvédelmi berendezések ● elsősegélynyújtó felszerelések
--	--

4. A szakirányú oktatás tervezett óraszámai elmélet és gyakorlat bontásban

		1. évfolyam	2. évfolyam
1.	Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások száma:	522	272
2.	Szakmai elméleti foglalkozások száma: szakképző intézmény	255	135
3.	Összesen	777	407
3.	Egybefüggő gyakorlat óraszám	42	-

5. A képzés tanulási területei

	Tanulási terület megnevezése	1. évfolyam	2. évfolyam
1.	Munkavállalói ismeretek	11	
2.	Szakmai alapozó ismeretek	201	
3.	Általános alapozás	56	
4.	Munkavállalói idegen nyelv		37
5.	Kertészeti növények	402	249
6.	Műszaki ismeretek	65	65
7.	Vállalkozási ismeretek		56

6. Tanulási területek szakmai tartalma

Tanulási terület sorszáma	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
1.	Megfogalmazza saját karriercéljait. Szakképzési munkaviszonyt létesít. Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés módszereit.	Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait. Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat.	Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére.	Teljesen önállóan Instrukció alapján részben önállóan	Internetes álláskeresési portálokon információkat keres, rendszerez.
2.	Szakmai ágazati tevékenységeket végez.	Mezőgazdasági alapismeretek	Instrukció alapján részben önállóan	Céltudatos, normaalkalmazó, kooperatív, szabálykövető	Internetes információgyűjtés Internetes információgyűjtés, fényképezés Digitális jegyzetkészítése, fényképezés

3.	<p>Felismeri, megnevezi és leírja a meteorológiai mérőeszközöket.</p> <p>Felismeri, megnevezi és leírja a talaj típusát, tulajdonságait.</p> <p>Felismeri, megnevezi és leírja a növényi sejteket, szöveteket, szerveket, a növényi szaporodás- és szaporításmódokat</p> <p>Tisztában van a gazdasági állatok eredetével, háziasításával, rendszerezésével, felismeri és megnevezi magatartásformáikat.</p> <p>Felismeri, megnevezi és leírja az erőgépek főbb szerkezeti egységeit, tisztában van azok karbantartásának módjával.</p>	<p>Magyarország éghajlata, agrometeorológiája, az éghajlatot befolyásoló tényezők</p> <p>Talaj képződése, összetétele, tulajdonságai, típusai, javítása, védelme</p> <p>Sejttan, szövettan, morfológia, rendszertan</p> <p>Gazdasági állatok eredete, háziasítása, rendszerezése, magatartásformái</p> <p>Mezőgazdasági erőeszközök csoportosítása, alkalmazási területei, szerkezeti egységei,</p>	Instrukció alapján részben önállóan	Kooperatív és szabálykövető	
----	--	---	-------------------------------------	-----------------------------	--

	Használja a földmérésben alkalmazott hossz-, terület-mértékegységeket, méretarányt, területet számít. Alkalmazza a munka-, tűz- és környezetvédelem szabályait.	karbantartása A Föld és a térképek jellemzői, tartalmuk, földügyi alapismeretek Munka-, tűz- és környezetvédelmi alapismeretek			
4.	Képes idegen nyelven az álláskeresés folyamatát végigkövetni.	Ismeri az álláskeresés folyamatát. Ismeri az álláskereső portálokat, a motivációs levél és az önéletrajz tartalmi és formai követelményeit, az állásinterjú menetét.	Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására a idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Szakmája iránt elkötelezett. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.	Teljesen önállóan	Ismeri és képes használni Internetes böngészőket, onnan információt gyűjt, Szövegszerkesztő és táblázatkezelő programokat használ E-maileket kezel

5.	Képes a zöldség- és gyümölcsfajok és a szőlő szaporítására, ültetésére, telepítésére, el tudja látni az egész éves ápolási munkákat a metszéstől a betakarításig és a piacos termék előállításáig. Képes kialakítani egyszerűbb fóliás létesítményeket.	A tanuló ismeri a kertészeti növényeket, magabiztosan felismeri azok magjait, palántáit, termőrészeit	Pontosság, felelősségteljes magatartás	Teljesen ill. részben önállóan	Képes információ gyűjtésre az internetről, tud fényképeket készíteni mobiltelefonnal és fényképező géppel. Azok kezelésére képes
----	---	---	--	--------------------------------	--

6.	Működteti és karbantartja a kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépeket. Felismeri és megnevezi a gépelemeket. Felismeri, megnevezi és szakszerűen használja a kertészeti kéziszerszámokat. Elvégzi a javításukat, élezésüket, nyelezésüket.	Ismeri a kertészeti növények termesztése során használt eszközök, gépek, berendezések felépítésének és működésének alapjait.	Együttműködés és körültekintés (munkatevékenysége fokozottan balesetveszélyes) Precizitás, rendszerető és felelősség- teljes magatartás (esetenként nagyértékű gépekkel dolgozik)	Teljesen ill. részben önállóan	Képes internetes információgyűjtésre, szűrésre és rendszerezésre.
7.	Meg tudja oldani a vállalozási tevékenységben napi szinten felmerülő feladatokat. Tudjon nyugtát, számlát kiállítani, szállítólevelet kitölteni. Igényes dokumentumokat készítsen az informatikai eszközök, a szövegszerkesztő	A tanuló ismerje a vállalozások világának alapvető fogalmait, a vonatkozó jogszabályokat.	Pontosság. Nyitottság a változásokra. Jó kommunikációs készség. Igényesség.	Teljesen ill. részben önállóan, egyes esetekben irányítással.	Tud tájékozódni az interneten a jogszabályok tekintetében, szövegszerkesztő és táblázatkezelő programokat használ.

	és táblázatkezelő programok használatával.				
--	--	--	--	--	--

7. A tanulási területek részletes tartalmi elemei

7.1. Tanulási terület	Munkavállalói idegen nyelv	
7.1.1. Tantárgy	Munkavállalói idegen nyelv	Órakeret: 37
Évfolyam	2.	
A tantárgy fejlesztési céljai	<i>A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskeresés lépéseit, s nyelvi szintjüknek megfelelően hatékonyan és eredményesen meg tudják valósítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során.</i>	
Ismeretek	Készségek, képességek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök
<p>Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdetők vagy álláskeresőket segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket.</p> <p>Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.</p> <p>Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményeit, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.</p> <p>Ismeri az álláskereső folyamatát.</p> <p>Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel.</p> <p>Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókinccsel és nyelvtani tudással rendelkezik.</p> <p>Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókinccsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az</p>	<p>Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskeresőkhöz használja a kapcsolati tőkét.</p> <p>A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.</p> <p>A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.</p> <p>Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskereső folyamatának figyelembevételével.</p> <p>Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, és céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>

állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek.	Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenn-tartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad.	
Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák	<p>Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani.</p> <p>Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CV- sablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.</p> <p>Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajtot, figyelembe véve a formai szabályokat.</p> <p>Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e-mailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása.</p> <p>A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.</p>	

Ssz.	Tantárgyi témakör	Elméleti órák száma	Gyakorlati órák száma	Megjegyzések
1	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	9	0	
2	Önéletrajz és motivációs levél	9	0	
3	„Small talk” – általános társalgás	10	0	
4	Állásinterjú	9	0	
	Összesen	37	0	

- Megvalósulás időpontjához 7 óra/tanítási, képzési nap bontásban

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéséhez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett / önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	Álláskeresés lépései	3	0	3	Szakképző intézmény székhelye	Elméleti oktató			Felügyelet mellett	Ismeri az álláskeresés lépéseit
	Álláskeresés az interneten	3	0	3					Felügyelet mellett	Álláskereső portálokat ismer és használ
	Álláskereséssel kapcsolatos űrlapok kitöltése	3	0	3					Felügyelet mellett	
Önéletrajz és motivációs levél	Önéletrajzok típusai	1	0	1	Szakképző intézmény székhelye	Elméleti oktató			Felügyelet mellett	Ismeri az önéletrajz típusokat
	Önéletrajz tartalmi és formai követelményei	2	0	2					Felügyelet mellett	Ismeri az önéletrajz tartalmi és formai követelményeit
	Önéletrajz készítése	2	0	2					Felügyelet mellett	Önéletrajzot készít

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéséhez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett / önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
	Motivációs levél tartami és formai követelményei	2	0	2					Felügyelet mellett	Ismeri a motivációs levél tartami és formai követelményeit
	Tipikus szófordulatok, a használt gyakori szakkifejezések, valamint a szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseinek gyakorlása idegen nyelven	1	0	1					Felügyelet mellett	Ismeri és használja a motivációs levél megírása közben a tipikus szófordulatokat, a használt gyakori szakkifejezéseket.
	Motivációs levél készítése	1	0	1					Felügyelet mellett	Motivációs levelet készít.

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
„Small talk” – általános társalgás	Small talk jelentősége az állásinterjú n	5	0	5	Szakképző intézmény székhelye	Elméleti oktató			Felügyelet mellett	
	Szituációs játékok és gyakorlatok	5	0	5					Felügyelet mellett	
Állásin terjú	Az állásinterjú előkészület ei	4	0	4	Szakképző intézmény székhelye	Elméleti oktató			Felügyelet mellett	Ismeri a az állásinterjú során alkalmazott kommunikációs technikákat.
	Viselkedés az állásinterjú n Kommunikáció és metakommunikáció	5	0	5					Felügyelet mellett	

A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és értékelés

Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása	Diagnosztikus értékelés módjai: Idegen nyelvű beszélgetés a nyelvi kompetenciák felmérésére.	
Oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés	Formatív értékelés módjai: Írásbeli tesztfeladatok megoldása valamelyik digitális platformon az első két témakör feldolgozása közben. Szituációs feladatok megoldása a második két témakör feldolgozása során.	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés módjai):	Írásbeli	Az első két témakör végén tesztfeladatok megoldása
	Szóbeli	Szituációs feladatok megoldása különböző szerepekben a második két témakör esetében.
	Egyéb, éspedig	
Az érdemjegy megállapításának módja	Érdemjegyek száma, minimum száma, egyéb elvárás: Havonta legalább három érdemjegyet mindenkinek szereznie kell.	

7.2. Tanulási terület	Kertészeti növények	
7.2.1. Tantárgy	Növényismeret	Órakeret: 43
Évfolyam	1.	
A tantárgy fejlesztési céljai	<i>A tantárgy célja, hogy a képzésben résztvevő személyek felismerjék a kertészeti növények fajait, palántáit, magjait és a termőrészeit. Felismerjék és megkülönböztessék a kultúrnövénytől a kertészeti kultúrák leg- gyakoribb gyomnövényfajait.</i>	

Ismeretek	Készségek, képességek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök
Zöldségnövények, gyümölcsstermő növények	Felismeri, megnevezi és leírja a zöldség-és gyümölcsfajokat.	Pontosság, felelősségteljes magatartás
Zöldségnövények palántái és magvai gyümölcsfajok termőrészei	Felismeri, megnevezi és leírja a zöldségnövények palántáit, magvait, a gyümölcsfajok termőrészeit.	
A szőlőnövény részei	Felismeri, megnevezi és leírja a szőlőnövény részeit.	
Gyomnövények	Felismeri, megnevezi és leírja a gyomfajokat.	

Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák	Internetes információgyűjtés, fényképezés
---	---

Ssz.	Tantárgyi témakör	Elméleti órák száma	Gyakorlati órák száma	Megjegyzések
1	Zöldségnövények, palántáik és magvaik felismerése	0	11	
2	Gyümölcstermő növények, termőrészeik felismerése	0	10	
3	A szőlőnövény részeinek felismerése	0	11	
4	Gyomnövények felismerése	0	11	
	Összesen	0	43	

Megvalósulás időpontjához 7 óra/tanítási, képzési nap bontásban

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéséhez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
Zöldség- növények, palánták és magvak felismerése	Zöldségnövények csoportosításának lehetőségei	4	4	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója		élő zöldségnövények, képek	Felügyelet mellett	Képes csoportosítani a zöldségnövényeket
	Zöldségfajok ismerete	4	4	0						Felismeri a magyarországon termesztett zöldségféléket
	Zöldségvetőmag és palánta ismeret	3	3	0				Vetőmagvak és palánták.		Képes felismerni a zöldségnövények magvait és palántáit.
Gyümölcs- termő növények, termőrészek felismerése	Gyümölcs- termő növények részei	5	5	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója		Élő növényanyag.		Felismeri a gyümölcsfélék részeit
	Gyümölcs- termő növények csoportosítása	5	5	0				Élő növények, képek		Képes csoportosítani a gyümölcs- termő növényeket.

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéséhez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
Gyümölcs termő növények, termőré szeik felismerése	Gyümölcs termő növények felismerése különböző fenológiai fázisokban Termőrész ismeret	11	11	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója		Termőrészek élő növényanyagból.	Felügyelet mellett	Felismeri a gyümölcsfélék termőrészeit
A szőlő növény részei	A szőlő növény fás részei	3	3	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum	Intézmény gyakorlati oktatója		Élő növényanyag		Felismeri a szőlő idős, fás részeit

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéséhez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
k felismerése	A szőlőnövény zöld részei	4	4	0	és Szakképző Iskola			Élő növényanya g		Felismeri a szőlő zöld részeit
	Morfológiai bélyegek, melyek alapján a fajták elkülöníthetők	3	3	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója		Élő növényanya g		Felismeri a fontosabb fajtabélyegeket

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéséhez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
Gyomnövények felismerése	Gyomnövények életmód szerinti csoportosítása	5	5	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója		Élő növényanya g	Felügyelet mellett	Képes csoportosítani a gyomnövényeket

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéséhez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
					3630 Putnok, Bajcsy-Zsilinszky Endre út 31., Serényfalva külterület 07/4, 07/6.					
	Fontosabb gyomfajok felismerése	6	6	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola 3630 Putnok, Bajcsy-Zsilinszky Endre út 31., Serényfalva külterület 07/4, 07/6.	Intézmény gyakorlati oktatója		Élő növényanyag		Felismeri a fontosabb gyomfajokat

A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és értékelés

Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása	Diagnosztikus értékelés módjai: Előzetes növénytani ismeretek felmérése tesztfeladatok segítségével
Oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés	Formatív értékelés módjai: megbeszélés, ön és társértékelés

Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés módjai):	Írásbeli	-
	Szóbeli	Élő növényes és képről történő felismerési feladatokkal történik.
	Egyéb, éspedig	
Az érdemjegy megállapításának módja	Érdemjegyek száma, minimum száma, egyéb elvárás: Havonta legalább három darab érdemjegy megszerzése kötelező	

7.2. Tanulási terület	Kertészeti növények	
7.2.2. Tantárgy	Termesztéstechnológiák	
Évfolyam	1.	
A tantárgy fejlesztési céljai	<i>A tantárgy tanításának célja, hogy a képzésben résztvevő személyek a képzés végére képesek legyenek szaporítani a kertészeti növényeket, el tudják ültetni a palántákat, telepíteni tudják a fás szárú fajokat. Elvégezzék az általános és speciális munkákat. Betakarítsák és áruvá készítsék a kertészeti növényeket.</i>	
Ismeretek	Készségek, képességek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök
Magvetés és palántanevelés. Ivartalan szaporítási módok Ivartalan szaporítási módok Öntözés. Tápanyagutánpótlás. Növényvédelem Zöldségnövények speciális ápolási munkái. Metszés. Zöldmunkák Zöldségnövények palántázása Gyümölcsfajok telepítése Szőlő telepítése Betakarítási módok. Tárolási módok.	Szaporítja a zöld-ségnövényeket. Szaporítja a gyümölcstermő növényeket. Szaporítja a szőlőt. Ellátja a zöldség-, a gyümölcs- és a szőlőtermesztés általános ápolási munkáit. Ellátja a zöldség-, a gyümölcs- és a szőlőtermesztés speciális ápolási munkáit. Elvégzi a zöldségnövények palántáinak ültetési munkáit.	Precizitás. Technológiai fegyelem betartása. Együttműködés. Felelősségtudat

Manipulálási munkák. Az áruvá készítés munkái	Elvégzi a gyümölcsfajok telepítési munkáit. Elvégzi a szőlő telepítési munkáit Elvégzi a kertészeti növények betakarítási, manipulálási, tárolási, áruvá készítési munkáit.	
Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák	Internetes információgyűjtés	

Ssz.	Tantárgyi témakör	Elméleti órák száma	Gyakorlati órák száma	Megjegyzések
1	Szaporítás	20	47	
2	Ültetés, telepítés	22	47	
3	Növényápolás	20	47	
4	Betakarítás, tárolás	20	48	
5	Értékesítés	20	47	
	Összesen	102	236	

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, kétségfejlesztés feladatai
Szaporítás	A gyümölcsstermő növények szaporítása	10	0	10	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója		IKT eszközök	Felügyelet mellett	Ismeri a gyümölcsfélék fontosabb szaporítási módjait
	A gyümölcsstermő növények szaporítása	23	23	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Szakképző intézmény gyakorlati oktatója		Gyümölcsfaiskolai növényanyag, kéziszerszámok, gépi eszközök		Gyümölcsfaiskolában irányítás mellett munkát végez.
	A szőlő szaporítása	10	0	10	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény elméleti oktatója		IKT eszközök		Ismeri a szőlő fontosabb szaporítási módjait
	A szőlő szaporítása	24	24	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Szakképző intézmény gyakorlati oktatója		Szőlőfaiskolai növényanyag, kéziszerszámok, gépi eszközök		Szőlő iskolában irányítás mellett munkát végez

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
Ültetés, telepítés	A gyümölcsstermő növények telepítése	11	0	11	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója		IKT eszközök		Ismeri a gyümölcsstermő növények telepítésével kapcsolatos szabályokat

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
Ültetés, telepítés	A gyümölcsstermő növények telepítése	23	23	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Szakképző intézmény gyakorlati oktatója		Kitűzés eszközei, kézi szerszámok, növényvédőszer, műtrágyák, egyéni védőeszközök.	Felügyelet mellett	Képes a különböző gyümölcsfajok telepítésére

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéséhez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
	A szőlő telepítése	24	24	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Szakképző intézmény gyakorlati oktatója		Kitűzés eszközei, kézi szerszámok ,növényvédő szerek, műtrágyák, egyéni védőeszközök.		Képes a szőlő kézi telepítésére
	A szőlő telepítése	11	0	11	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója		IKT eszközök		Ismeri szőlő telepítésével kapcsolatos szabályokat
Növényápolás	Gyümölcsös öntözése	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója		IKT eszközök		Ismeri a gyümölcsösben alkalmazható öntözési módokat
	Gyümölcsös öntözése	4	4	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Szakképző intézmény gyakorlati oktatója		Öntözőrendszer elemei, kézi szerszámok		Képes öntözőrendszer kiépítésére és üzemeltetésére

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéséhez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
Növényápolás	Gyümölcsös tápanyagutánpótlása	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója		IKT eszközök	Felügyelet mellett	Ismeri a gyümölcsösös tápanyagutánpótlásának módjait és időpontjait.
	Gyümölcsös tápanyagutánpótlása	4	4	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Szakképző intézmény gyakorlati oktatója		Szerves és műtrágya szórók, erógép, kézi szerszámok, egyéni védőfelszerelések, szerves és műtrágyák		Irányítás mellett tápanyag utánpótlást végez.
	Gyümölcsös talajápolása	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója		IKT eszközök		Ismeri a gyümölcsösök talajápolásának módjait és megvalósításának lehetőségeit
	Gyümölcsös talajápolása	4	4	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Szakképző intézmény gyakorlati oktatója		Talajművelő gépek, erógép		Képes megítélni a talajápolás szükségességét és módját, kézi talajápolást végez

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéséhez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
	Gyümölcsös növényvédelme	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója		IKT eszközök		Ismeri a gyümölcsösök fontosabb károsítóit és az ellenük való módját

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéséhez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
Növényápolás	Gyümölcsös növényvédelme	4	4	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Szakképző intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	Felismeri a kór és kárképeket növényvédő szakembertől segítséget kér a szükséges beavatkozás megtervezéséhez
	Gyümölcsös metszése, nyessedék munkái	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója				

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéséhez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
Növényápolás	Gyümölcsös metszése, nyessedékmunkái	4	4	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója				
	A szőlő öntözése	4	4	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója				
	A szőlő öntözése	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója				

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, kétségfejlesztés feladatai
Növény ápolás	Szőlő tápanyagutá npótlása	4	4	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdaság i Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
	Szőlő tápanyagutá npótlása	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	Szőlő talajápolása	4	4	0	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	Szőlő talajápolása	2	0	2	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdaság i Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
Növény ápolás	Szőlő növényvéde lme	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	Szőlő növényvéde lme	5	5	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdaság i Technikum	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, kétségfejlesztés feladatai
					és Szakképző Iskola					

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, kétségfejlesztés feladatai
Növényá polás	Szőlő metszése és zöldmunkái	10	10	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdaság i Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
	Szőlő metszése és zöldmunkái	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
Betakar ítás, tárolás	A gyümölcsste rmő	6	0	6	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
	növények betakarítása									
	A gyümölcsste rmő növények betakarítása	15	15	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdaság i Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
Betaka rítás, tárolás	Gyümölcsfé lék tárolása	6	0	6	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	Gyümölcsfé lék tárolása	10	10	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdaság i Technikum és Szakképző Iskola	Szakképző intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
Betakarítás, tárolás	A szőlő betakarítása	6	0	6	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	A szőlő betakarítása	15	15	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
	A csemegeszőlő tárolása	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	A csemegeszőlő tárolása	8	8	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéséhez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
Értékesítés	A gyümölcsök áruvá készítése (válogatás, osztályozás, csomagolás)	12	12	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Szakképző intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
	A gyümölcsök áruvá készítése (válogatás, osztályozás, csomagolás)	3	0	3	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	A gyümölcsök feldolgozási lehetőségei	4	0	4	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	A gyümölcsök feldolgozási lehetőségei	12	12	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéséhez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
					Szakképző Iskola					
	A csemegeszőlő áruvá készítése	3	0	3	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	A szőlő egyéb feldolgozási lehetőségei (pezsgő, gyümölcslé, stb.)	3	0	3	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéséhez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan
Értékesítés	A szőlő feldolgozása. Fehérborok és rozéborok készítése	3	0	3	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett
	A szőlő feldolgozása. Fehérborok és rozéborok készítése	12	12	0	Üzemlátogatás	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéséhez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan
	A szőlő feldolgozása. Vörösborok készítése	3	0	3	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett
	A szőlő feldolgozása. Vörösborok készítése	11	11	0	Üzemlátogatás	Intézmény gyakorlati oktatója		Felügyelet mellett	

A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és értékelés

Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása	Diagnosztikus értékelés módjai: Előzetes növényismereti tudás felmérése tesztfeladatok segítségével
--	---

Oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés	Formatív értékelés módjai: folyamatos oktatói szöveges értékelés, ön és társértékelés.	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés módjai):	Írásbeli	elméleti órákon témakörök zárásaként tesztek.
	Szóbeli	elméleti órákon
	Egyéb, éspedig	gyakorlatokon feladatok végrehajtása közbeni értékelés
Az érdemjegy megállapításának módja	Érdemjegyek száma, minimum száma, egyéb elvárás: Témakörönként legalább egy érdemjegy megszerzése kötelező elméletből és gyakorlatból egyaránt.	

7.2. Tanulási terület	Kertészeti növények	
7.2.2. Tantárgy	Termesztéstechnológiák	
Évfolyam	2.	
A tantárgy fejlesztési céljai	<i>A tantárgy tanításának célja, hogy a képzésben résztvevő személyek a képzés végére képesek legyenek szaporítani a kertészeti növényeket, el tudják ültetni a palántákat, telepíteni tudják a fás szárú fajokat. Elvégezzék az általános és speciális munkálatokat. Betakarítsák és áruvá készítsék a kertészeti növényeket.</i>	
Ismeretek	Készségek, képességek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök
Magvetés és palántanevelés. Ivartalan szaporítási módok Ivartalan szaporítási módok Öntözés. Tápanyagutánpótlás. Növényvédelem Zöldségnövények speciális ápolási munkái. Metszés. Zöldmunkák	Szaporítja a zöldségnövényeket. Szaporítja a gyümölcsstermő növényeket. Szaporítja a szőlőt. Ellátja a zöldség-, a gyümölcs- és a szőlőtermesztés általános ápolási munkáit. Ellátja a zöldség-, a gyümölcs- és a szőlőtermesztés speciális ápolási munkáit.	Precizitás. Technológiai fegyelem betartása. Együttműködés. Felelősségtudat

Zöldségnövények palántázása Gyümölcsfajok telepítése Szőlő telepítése Betakarítási módok. Tárolási módok. Manipulálási munkák. Az áruvá készítés munkái	Elvégzi a zöldségnövények palántáinak ültetési munkáit. Elvégzi a gyümölcsfajok telepítési munkáit. Elvégzi a szőlő telepítési munkáit Elvégzi a kertészeti növények betakarítási, manipulálási, tárolási, áruvá készítési munkáit.	
Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák	Internetes információgyűjtés	

Ssz.	Tantárgyi témakör	Elméleti órák száma	Gyakorlati órák száma	Megjegyzések
1	Szaporítás	13	32	
2	Ültetés, telepítés	13	32	
3	Növényápolás	13	32	
4	Betakarítás, tárolás	13	32	
5	Értékesítés	14	30	
	Összesen	68	158	

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéséhez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
Szaporítás	A zöldségnövények szaporítása állandó helyre vetéssel, vetőmag értékmérő tulajdonságok	6	0	6	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	A zöldségnövények szaporítása állandó helyre vetéssel, vetőmag értékmérő tulajdonságok	16	16	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
	A zöldségnövények szaporítása palántaneveléssel	7	0	7	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	A zöldségnövények szaporítása palántaneveléssel	16	16	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéséhez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
					és Szakképző Iskola					

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéséhez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
Ültetés, telepítés	A palánta ültetés előkészítő műveletei	5	0	5	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	A palánta ültetés előkészítő műveletei	14	14	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
	Zöldségpalánták ültetése	5	0	5	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
	Zöldségpalánták ültetése	14	14	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasá gi Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
Növény yápolá s	Zöldségnövények termesztési módjai	5	0	5	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	Zöldségnövények termesztési módjai	8	8	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasá gi Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
	A zöldségnövények öntözése	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
Növényápolás	A zöldségnövények öntözése	6	6	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
	A zöldségnövények tápanyag utánpótlása	3	0	3	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
Növényápolás	A zöldségnövények tápanyag utánpótlása	6	6	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
	A zöldségnövények talajápolása	3	0	3	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	A zöldségnövények talajápolása	6	6	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
					és Szakképző Iskola					
	A zöldségnövények növényvédelme	4	0	4	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
Növényápolás	A zöldségnövények növényvédelme	4	4	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
	Speciális ápolási munkák a zöldségtermesztésben	3	0	3	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
Növényápolás	Speciális ápolási munkák a zöldségtermesztésben	2	2	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
Betakarítás, tárolás	A zöldségnövények betakarítása	6	0	6	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	A zöldségnövények betakarítása	16	16	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
	A zöldségnövények tárolása	7	0	7	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
Betakarítás, tárolás	A zöldségnövények tárolása	16	16	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
Értékesítés	A zöldségnövények áruvá készítése	6	0	6	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	A zöldségnövények áruvá készítése	16	16	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
	A zöldségfélék feldolgozási lehetőségei	7	0	7	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	A zöldségfélék feldolgozási lehetőségei	16	16	0	Üzemlátogatás	Szakképző intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	

A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és értékelés

Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása	Diagnosztikus értékelés módjai: Előzetes növényismereti tudás felmérése tesztfeladatok segítségével	
Oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés	Formatív értékelés módjai: folyamatos oktatói szöveges értékelés, ön és társértékelés.	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés módjai):	Írásbeli	elméleti órákon témakörök zárásaként tesztek.
	Szóbeli	elméleti órákon
	Egyéb, éspedig	gyakorlatokon feladatok végrehajtása közbeni értékelés
Az érdemjegy megállapításának módja	Érdemjegyek száma, minimum száma, egyéb elvárás: Témakörönként legalább egy érdemjegy megszerzése kötelező elméletből és gyakorlatból egyaránt.	

7.2. Tanulási terület	Kertészeti növények	
7.2.3. Tantárgy	Termesztőberendezések	
Évfolyam	1.	
A tantárgy fejlesztési céljai	<i>A képzési évfolyam végére képes rendszerezni és értékelni a termesztőberendezéseket. Felismeri és megnevezi a termesztőberendezések anyagait, azok előnyeit és hátrányait. Fóliaborítású termesztőberendezéseket irányítás mellett létesít.</i>	
Ismeretek	Készségek, képességek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök
A termesztőberendezések csoportosítása. Üvegborítású termesztőberendezések. Műanyagborítású létesítmények. Kis légtérű fóliás létesítmények. Fóliasátrak	Rendszerezi és értékeli a termesztőberendezéseket. Felismeri és megnevezi a termesztőberendezések anyagait, azok előnyeit és hátrányait. Fóliaborítású termesztőberendezéseket létesít.	Pontosság. Anyag- takarékos és környezettudatos gondolkodás. Együtt- működés másokkal a munkafolyamatokban.
Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák	Internetes információgyűjtés.	

Ssz.	Tantárgyi témakör	Elméleti órák száma	Gyakorlati órák száma	Megjegyzések
1	Termesztőberendezések	2	6	
2	Termesztőberendezések létesítése	2	7	
	Összesen	4	17	

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéséhez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
Termesztőberendezések	Hajtás jelentősége	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett Felügyelet mellett	
	Termesztőberendezések csoportosítása, megismerése									
	Termesztőberendezések	6	6	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági				Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
	csoportosítása, megismerése				Technikum és Szakképző Iskola					
Terme sztöbe rende zések létesít ése	Kis légtérű berendezések anyagszükséglet számítása Váz nélküli fóliatakarás létesítése	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett Felügyelet mellett	
	Fólia alagút létesítése	7	7	0					Felügyelet mellett	

A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és értékelés

Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása	Diagnosztikus értékelés módjai: : Matematikai kompetenciák felmérése tesztfeladatok segítségével.
Oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés	Formatív értékelés módjai: Projektfeladat elkészítése, annak csoportban történő megbeszélése, ön és társértékelés
	Írásbeli Elméleti órán beadandó dolgozatra kapott érdemjegy

Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés módjai):	Szóbeli	
	Egyéb, éspedig	gyakorlatokon feladatok végrehajtása közbeni értékelés
Az érdemjegy megállapításának módja	Érdemjegyek száma, minimum száma, egyéb elvárás: Témakörönként legalább két érdemjegy megszerzése kötelező elméletből és gyakorlatból egyaránt.	

7.2. Tanulási terület	Kertészeti növények	
7.2.3. Tantárgy	Termesztőberendezések	
Évfolyam	2.	
A tantárgy fejlesztési céljai	<i>A képzés végére képes megszerezni és értékelni a termesztőberendezéseket. Felismeri és megnevezi a termesztőberendezések anyagait, azok előnyeit és hátrányait. Fóliaborítású termesztőberendezéseket irányítás mellett létesít.</i>	
Ismeretek	Készségek, képességek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök
A termesztőberendezések csoportosítása. Üvegborítású termesztőberendezések. Műanyagborítású létesítmények. Kis légtérű fóliás létesítmények. Fóliasátrak	Rendszerezi és értékeli a termesztőberendezéseket. Felismeri és megnevezi a termesztőberendezések anyagait, azok előnyeit és hátrányait. Fóliaborítású termesztőberendezéseket létesít.	Pontosság. Anyag- takarékos és környezettudatos gondolkodás. Együtt- működés másokkal a munkafolyamatokban.
Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák	Internetes információgyűjtés.	

Ssz.	Tantárgyi témakör	Elméleti órák száma	Gyakorlati órák száma	Megjegyzések
2	Termesztőberendezések létesítése	4	19	
	Összesen	4	19	

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéséhez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
Termesztőberendezések létesítése	Nagy légtérű berendezések anyagszükséglet számítása	1	0	1	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	Fóliasátrak létesítése	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	Fóliasátrak létesítése	9	9	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum	Szakképző intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
					és Szakképző Iskola					
	Növényházak létesítése	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	Növényházak létesítése	10	10	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasá gi Technikum és Szakképző Iskola	Szakképz ő intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	

A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és értékelés

Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása	Diagnosztikus értékelés módjai: : Matematikai kompetenciák felmérése tesztfeladatok segítségével.	
Oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés	Formatív értékelés módjai: Projektfeladat elkészítése, annak csoportban történő megbeszélése, ön és társértékelés	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés módjai):	Írásbeli	Elméleti órán beadandó dolgozatra kapott érdemjegy
	Szóbeli	Elsősorban elméleti órákon
	Egyéb, éspedig	gyakorlatokon feladatok végrehajtása közbeni értékelés

Az érdemjegy megállapításának módja	Érdemjegyek száma, minimum száma, egyéb elvárás: Elméletből legalább egy, gyakorlatból legalább két érdemjegy megszerzése kötelező.
-------------------------------------	---

7.3. Tanulási terület	Műszaki ismeretek	
7.3.1. Tantárgy	Műszaki ismeretek	
Évfolyam	1.	
A tantárgy fejlesztési céljai	<i>A tantárgy tanításának célja az általános műszaki ismeretek átadásán túl a kertészeti kultúrákban használt erő- és munkagépek, eszközök működési elvének, szerkezetének ismertetése. A képzésben résztvevő személyek elsajátítják a kertészetben alkalmazott kéziszerszámok, eszközök készségszintű használatát, a gépek, berendezések szakszerű üzemeltetését, az egyszerűbb javítások elvégzését, az eszközök, berendezések, gépek karbantartását.</i>	
Ismeretek	Készségek, képességek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök
A kertészeti növények termesztése során használt eszközök, gépek, berendezések felépítésének és működésének alapjai. Erőgépek. Talajművelő gépek. Permetezőgépek. Kiszívógépek. Az öntözés gépei, berendezései. A tápanyagutánpótlás gépei. A betakarítás gépei, eszközei. Termesztőberendezések gépei, berendezései Kéziszerszámok	Felismeri és megnevezi a gépelemeket. Működteti és karbantartja a kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépeket. Működteti és karbantartja a termesztőberendezések gépeit, berendezéseit. Felismeri, megnevezi és szakszerűen használja a kertészeti kéziszerszámokat. Elvégzi a javításukat, élezésüket, nyelezésüket.	Együttműködés és körültekintés (munkatevékenysége fokozottan balesetveszélyes) Precizitás, rendszerető és felelősségteljes magatartás (esetenként nagyértékű gépekkel dolgozik)
Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák	Internetes információgyűjtés, szűrés és rendszerezés	

Ssz.	Tantárgyi témakör	Elméleti órák száma	Gyakorlati órák száma	Megjegyzések
1	Kéziszerszámok	3	12	
2	Műszaki alapismeretek	3	12	
3	Erőgépek	3	12	
4	Talajművelő gépek	1	19	
	Összesen	10	55	

Témakör	Téma	Órák száma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéséhez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
Kéziszerszámok	Kéziszerszámok ismerete	3	0	3	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	Kéziszerszámok ismerete	6	6	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
					Technikum és Szakképző Iskola					
	Kéziszerszámok karbantartása, élezése, nyelezése, javítása	6	6	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasá gi Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
Műsza ki alapis merete k	Anyagismeret Kötésmódok	1	0	1	Szakképző intézmény székhelye Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
Műsza ki alapis merete k	Gépépítő egységek Otto- és dízelmotorok szerkezete, működése Az üzemanyag- ellátó rendszerek, a kenési és a hűtési rendszer, valamint a levegőszűrő fő részei, működése	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye Szakképző intézmény székhelye Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója Intézmény elméleti oktatója Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett Felügyelet mellett Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
	Hidegindítások, indítások gyakorlása A kétütemű és a négyütemű motorok összehasonlítása	12	12	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasá gi Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
Műsza ki alapis merete k	Üzemanyagok, kenőanyagok A járművillamossági berendezések	1	1	0	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
	Váltóáramú motorok indítása, üzemeltetése	0	0	0	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
Erőgépek	Az erőgépek típusai	3	0	3	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	Az erőgépek szerkezeti egységei	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	Az erőátvitel egységei	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
Erőgé pek	Kormányzás, járószerkezet, fékek, hárompontos felfüggesztés	2	2	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasá gi Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
	Az erőgép indításának, leállításának, vezetésének gyakorlása	1	1		Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasá gi Technikum és Szakképző Iskola	Szakképz ő intézmény gyakorlati oktatója				
	Erőgépek, munkagépek összekapcsolása	1	1	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasá gi Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
	A hárompontos felfüggesztés és állítási lehetőségei	1	1		Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasá gi Technikum és Szakképző Iskola	Szakképz ő intézmény gyakorlati oktatója				

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
	A vonóhorog, a teljesítményleadó tengely, a hidraulikus és elektromos csatlakoztatás	1	1	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
Erőgépek	A traktor és pótkocsi, a traktor és meghajtott munkagép összekapcsolása, szétkapcsolása	1	1	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
	A csatlakoztatás biztonságtechnikája, a járműszerelvény vezetése	1	1	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
Talaj művel ő gépek	Talajművelő gépek üzemeltetése	1	0	1	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
Talaj művel ő gépek	Talajművelő gépek üzemeltetése	19	0	19	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	

A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és értékelés

Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása	Diagnosztikus értékelés: Járművezetési jártasság felmérése gyakorlati feladatokkal.	
Oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés	Formatív értékelés módjai: Tanulói munkafüzetek ellenőrzése	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés módjai):	Írásbeli	Elméleti órán témakörök végén tesztfeladatok megoldása
	Szóbeli	Elmélet órákon
	Egyéb, éspedig	Gyakorlatokon tevékenység közben végzett oktatói értékelés
Az érdemjegy megállapításának módja	Érdemjegyek száma, minimum száma, egyéb elvárás:	

	Elméleti órán a tantárgyból félévente legalább kettő, gyakorlatokon pedig legalább három érdemjegy megszerzése az elvárás.
--	--

7.3. Tanulási terület	Műszaki ismeretek	
7.3.1. Tantárgy	Műszaki ismeretek	
Évfolyam	2.	
A tantárgy fejlesztési céljai	<i>A tantárgy tanításának célja az általános műszaki ismeretek átadásán túl a kertészeti kultúrákban használt erő- és munkagépek, eszközök működési elvének, szerkezetének ismertetése. A képzésben résztvevő személyek elsajátítják a kertészetben alkalmazott kéziszerszámok, eszközök készségszintű használatát, a gépek, berendezések szakszerű üzemeltetését, az egyszerűbb javítások elvégzését, az eszközök, berendezések, gépek karbantartását.</i>	
Ismeretek	Készségek, képességek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök
A kertészeti növények termesztése során használt eszközök, gépek, berendezések felépítésének és működésének alapjai. Erőgépek. Talajmű- velő gépek. Permetezőgépek. Kiszívók. Az öntözés gépei, berendezései. A tápanyagutánpótlás gépei. A betakarítás gépei, eszközei. Termesztőberendezések gépei, berendezései Kéziszerszámok	Felismeri és megnevezi a gépelemeket. Működteti és karbantartja a kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépeket. Működteti és karbantartja a termesztőberendezések gépeit, berendezéseit. Felismeri, megnevezi és szakszerűen használja a kertészeti kéziszerszámokat. Elvégzi a javításukat, élezésüket, nyelezésüket.	Együttműködés és körültekintés (munkatevékenysége fokozottan balesetveszélyes) Precizitás, rendszerető és felelősségteljes magatartás (esetenként nagyértékű gépekkel dolgozik)
Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák	Internetes információgyűjtés, szűrés és rendszerezés	

Ssz.	Tantárgyi témakör	Elméleti órák száma	Gyakorlati órák száma	Megjegyzések
1	Permetezőgépek	2	9	
2	Kisgépek	2	9	
3	Termesztőberendezések gépei, berendezései	2	9	
4	Az öntözés gépei, berendezései	1	9	
5	A tápanyagutánpótlás gépei	1	9	
6	A betakarítás gépei, eszközei	2	10	
	Összesen	10	55	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
Perme tezőgé pek	Háti permetezőék szerkezeti felépítése, működése, üzemeltetése, szabályozása, karbantartása	1	0	1	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
		4	4	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasá gi Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
Perme tezőgé pek	Vontatott ill. függesztett szántóföldi és ültetvény permetezőék	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
		5	5	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasá gi Technikum	Szakképz ő intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
					és Szakképző Iskola					
Kisgép ek	A kertészetben leggyakrabban használtkisgépek üzemeltetése, karbantartása, kisebbségek javításai	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
		9	9	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasá gi Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
Term esztőb erend ezések gépei, berend ezése i	Termesztőberende zések gépei, berendezései	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	Növényházak fűtése, szellőztetése, öntözése, fényszabályozása, automatizált szabályozási módok.	9	9	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasá gi Technikum és Szakképző Iskola	Szakképz ő intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
Az öntözé s gépei, beren dezése i	Az öntözés gépei, berendezései	1	0	1	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	Esőszerű öntözőrendszer kiépítése	4	4	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasá gi Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
	Csepegtető öntözőrendszer kiépítése	5	5	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasá gi Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
A tápanyagut ánpótl ás gépei	Szerves és műtrágya szórók szerkezeti felépítése, működése	1	0	1	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	Szervestrágya szórók	4	4	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasá gi	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
					Technikum és Szakképző Iskola					
	Műtrágya szórók	5	5	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasá gi Technikum és Szakképző Iskola	Szakképz ő intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
A betak arítás gépei, eszköz ei	Pótkocsik üzemeltetése	0,5	0	0,5	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
		3,5	3,5	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasá gi Technikum	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
					és Szakképző Iskola					
	Homlokrakodók üzemeltetése	0,5	0	0,5	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
		3,5	3,5	0	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Szakképző intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
	A gyümölcsbetakarítási gépek, rázógépek felépítése, működése	1	0	1	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
		3	3	0	Üzemlátogatás	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	

A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és értékelés

Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása	Diagnosztikus értékelés: Járművezetési jártasság felmérése gyakorlati feladatokkal.	
Oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés	Formatív értékelés módjai: Tanulói munkafüzetek ellenőrzése	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés	Írásbeli	Elméleti órán témakörök végén tesztfeladatok megoldása
	Szóbeli	Elmélet órákon
	Egyéb, éspedig	Gyakorlatokon tevékenység közben végzett oktatói értékelés
(szummatív értékelés módjai):		
Az érdemjegy megállapításának módja	Érdemjegyek száma, minimum száma, egyéb elvárás: Elméleti órán a tantárgyból félévente legalább kettő, gyakorlatokon pedig legalább három érdemjegy megszerzése az elvárás.	

7.4. Tanulási terület	Vállalkozási ismeretek
7.4.1. Tantárgy	Vállalkozási ismeretek
Évfolyam	2.
A tantárgy fejlesztési céljai	<i>A tantárgy tanításának fő célja, hogy a képzésben résztvevő személyek megismerjék a vállalkozások világának alapvető fogalmait. Kiigazodjanak a jogszabályokban, és meg tudják oldani a vállalkozási tevékenységben napi szinten felmerülő feladatokat. Tudjanak nyugtát, számlát kiállítani, szállítólevelet ki- tölteni. Igényes dokumentumokat készítsenek az informatikai eszközök, a szövegszerkesztő és táblázatkezelő programok használatával.</i>

Ismeretek		Készségek, képességek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök
<p>Egyéni és társas vállalkozási formák</p> <p>Vállalkozások indítása.</p> <p>Vállalkozások megszűnése, megszüntetése</p> <p>Leltár</p> <p>Adóügyi alapfogalmak. Költségek.</p> <p>Önköltség</p> <p>Számla, nyugta, szállítólevél</p>		<p>Az előnyök és hátrányok ismeretében kiválasztja a megfelelőt a vállalkozási formák közül.</p> <p>Felsorolja a vállalkozások indításának, megszűnésének és megszüntetésének eseteit, jogszabályi környezetét.</p> <p>Részt vesz a vállalkozások egyes dokumentumainak elkészítésében.</p> <p>Alkalmazza az adóügyi és a vállalkozás költségeivel kapcsolatos alapfogalmakat.</p> <p>Kitölti a leggyakrabban használt bizonylatokat.</p>	<p>Pontosság. Nyitottság a változásokra. Jó kommunikációs készség.</p> <p>Igényesség</p>
Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák	<p>Tájékozódás az interneten a jogszabályok tekintetében</p> <p>Szövegszerkesztő és táblázatkezelő programok használata</p>		

Ssz.	Tantárgyi témakör	Elméleti órák száma	Gyakorlati órák száma	Megjegyzések
1	A vállalkozás belső környezete	8	20	
2	A vállalkozás kapcsolata a külső környezettel	8	20	
	Összesen	16	40	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
A vállal kozás belső körny ezete	Vállalkozások indítása, megszűnése és megszüntetése	1	0	1	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
		8	8	0	Szakképző Intézmény	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
	Vállalkozások eszközrendszere	3	0	3	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
		4	4	0	Szakképző Intézmény	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
	Szakmai önéletrajz, motivációs levél készítése	1	0	1	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
		3	3	0	Szakképző Intézmény	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
		2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
	A költségek csoportosítása; önköltségszámítás	2	2	0	Szakképző Intézmény	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
A vállalkozás belső környezete	A leltározás alapfogalmai; leltárkészítés	1	0	1	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
		3	3	0	Szakképző Intézmény	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
A vállalkozás kapcsolata a külső környezettel	Számla, szállítólevél, nyugta szabályszerű kitöltése	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
		5	5	0	Szakképző Intézmény	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
			2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, kétségfejlesztés feladatai
	Adózás, alapfogalmak, adó- és járulékfajták	5	5	0	Szakképző Intézmény	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
	A bankválasztás szempontjai, számlanyitás, banki alapműveletek	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
		5	5	0	Szakképző Intézmény	Intézmény gyakorlati oktatója			Felügyelet mellett	
Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, kétségfejlesztés feladatai
A vállalko zás kapcsol ata a külső környez ettel	Hatékony információszerzé s interneten a konkrét szakmai problémákra	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója		informatika i eszközök, internet hozzáférés	Felügyelet mellett	
		5	5		Szakképző Intézmény	Intézmény gyakorlati oktatója		informatika i eszközök, internet hozzáférés	Felügyelet mellett	

A tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és értékelés

Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása	Diagnosztikus értékelés módjai: Szövegértési és matematikai-logikai kompetenciák felmérése tesztfeladatok segítségével	
Oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés	Formatív értékelés módjai: megbeszélés, tanulói önértékelés, társértékelés	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés	Írásbeli	Elméleti órákon témák végén tesztfeladatok megoldása.
	Szóbeli	Prezentáció készítése és előadása félévente egy alkalommal.
	Egyéb, éspedig	projektfeladat készítése gyakorlatokon, félévente egy db.
(szummatív értékelés módjai):		
Az érdemjegy megállapításának módja	Érdemjegyek száma, minimum száma, egyéb elvárás: Elméleti órákon félévente legalább egy érdemjegy és egy prezentáció	

7.5. Tanulási terület	Munkavállalói ismeretek
7.5.1. Tantárgy	Munkavállalói ismeretek
Évfolyam	1.
A tantárgy fejlesztési céljai	<i>A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a képzésben résztvevő személy önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezeté munkaezőpiaci helyzetével. Megtanulja, milyen foglalkoztatási formában tud majd elhelyezkedni munkavállalóként. Megismeri, hogy tanulói jogviszonyában is foglalkoztatható szakképzési munkaviszony keretében. Megtanulja az ehhez a jogviszonyhoz kapcsolódó jogait és kötelezettségeit. A képzésben résztvevő személy megismeri a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismereteket, amelyeket a gyakorlati, mindennapi tevékenysége során alkalmazni tud.</i>

Ismeretek		Készségek, képességek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök
<p>Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait. Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit. Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat.</p>		<p>Megfogalmazza saját karriercéljait Szakképzési munkaviszonyt létesít. Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés módszereit</p>	<p>Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére.</p>
Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák	<p>Internetes álláskeresési portálokon információkat keres, rendszerez.</p>		

Ssz.	Tantárgyi témakör	Elméleti órák száma	Gyakorlati órák száma	Megjegyzések
1.	Álláskeresés	3	0	
2.	Munkajogi alapismeretek	3	0	
3.	Munkaviszony létesítése	3	0	
4.	Munkanélküliség	2	0	
	Összesen	11	0	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
Állás- keresés	Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete	1	0	1	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
Munka jogi ismeret ek	Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója			Felügyelet mellett	
	Felek a munkajogviszonyb an. A munkaviszony alanyai A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés.	1	0	1	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója				

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
Munka nélküli ség	A munkaszerződés tartalma. A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái. Próbaidő A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei									
	A munkaszerződés módosítása Munkaviszony megszűnése, megszüntetése Munkaidő és pihenőidő A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója				
	Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő	2	0	2	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója				

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
	nyilvántartásba vétel Az álláskeresési ellátások fajtái Álláskeresők számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazásiköltség- támogatások)									
	Szolgáltatások álláskeresőknek (munkaerő- közvetítés, tanácsadás) Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)	1	0	1	Szakképző intézmény székhelye	Intézmény elméleti oktatója				

Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása	Diagnosztikus értékelés módjai: Szövegértési és matematikai-logikai kompetenciák felmérése tesztfeladatok segítségével
---	--

Oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés	Formatív értékelés módjai: megbeszélés, tanulói önértékelés, társértékelés	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés módjai):	Írásbeli	Elméleti órákon témák végén tesztfeladatok megoldása.
	Szóbeli	Prezentáció készítése és előadása egy alkalommal.
	Egyéb, éspedig	
Az érdemjegy megállapításának módja	Érdemjegyek száma, minimum száma, egyéb elvárás: Elméleti órákon legalább egy érdemjegy és egy prezentáció	

7.6. Tanulási terület	Mezőgazdaság és erdészet ágazati alapoktatás	
7.6.1. Tantárgy	Általános alapozás	
Évfolyam	1.	
A tantárgy fejlesztési céljai	<i>A tanulási terület betekintést nyújt a tanulók számára a mezőgazdaság szakterületeinek alapjaiba. Ismerteti a szakmák elméleti alapvetéseit, és bemutat néhány, a szakterületek tevékenységeit folytató üzemet, illetve céget. Mindemellett lehetőséget ad a mezőgazdasági terület egyegy neves intézményének, intézetének, valamint szaktekintélyének megismerésére.</i>	
Ismeretek	Készségek, képességek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök
Magyarország éghajlata, agrometeorológiája, az éghajlatot befolyásoló tényezők Talaj képződése, összetétele, tulajdonságai, típusai, javítása, védelme Sejttan, szövettan, morfológia, rendszertan Gazdasági állatok eredete, házasítása,	Felismeri, megnevezi és leírja a meteorológiai mérőeszközöket. Felismeri, megnevezi és leírja a talaj típusát, tulajdonságait. Felismeri, megnevezi és leírja a növényi sejteket, szöveteket, szerveket, a növényi szaporodás- és szaporításmódokat Tisztában van a	Instrukció alapján részben önállóan

<p>rendszerezése, magatartásformái Mezőgazdasági erő- és munkagépek csoportosítása, alkalmazási területei, szerkezeti egységei, karbantartása A Föld és a térképek jellemzői, tartalmuk, földügyi alapismeretek Munka-, tűz- és környezetvédelmi alapismeretek</p>	<p>gazdasági állatok eredetével, háziásításával, rendszerezésével, felismeri és megnevezi magatartásformáikat. Felismeri, megnevezi és leírja az erőgépek főbb szerkezeti egységeit, tisztában van azok karbantartásának módjával. Használja a földmérésben alkalmazott hossz-, terület-mértékegységeket, méretarányt, területet számít. Alkalmazza a munka-, tűz- és környezetvédelem szabályait.</p>	
<p>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</p>	<p>Kooperatív és szabálykövető</p>	

Ssz.	Tantárgyi témakör	Elméleti órák száma	Gyakorlati órák száma	Megjegyzések
1.	Bevezetés	1	0	
2.	Éghajlat	8	0	

3.	Talajtan	8	0	
4.	Növénytan	8	0	
5.	Állattan	8	0	
6.	Géptan	8	0	
7.	Földmérés	8	0	
8.	Munka-, tűz- és környezetvédelem	7	0	
	Összesen	56	0	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
Bevezetés	A mezőgazdasági termelés jelentősége, ágazatai	1	0	1	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény elméleti oktatója				

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
Éghajla ttan	Az élőlényeket befolyásoló éghajlati tényezők, általános meteorológiai fogalmak: idő, időjárás, éghajlat, légkör, légköri elemek, légkör összetétele, légnyomás, szél, csapadék, léghőmérséklet, talajhőmérséklet, páratartalom, napsütés	4	0	4	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény elméleti oktatója				
	Magyarország éghajlata, agrometeorológiája, az éghajlatot befolyásoló tényezők Meteorológiai mérőeszközök (nedvességmérő,	4	0	4	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény elméleti oktatója				

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, kétségfejlesztés feladatai
Talajtan	hőmérő, a csapadékmérés eszközei, a talajhőmérséklet meghatározásának eszközei, a szél irányának, erősségének, sebességének mérésére alkalmazható eszközök)									
	A talaj fogalma, a talajképződés A talajok összetétele, fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságai (kötöttség, kémhatás, szerkezet, víz-, levegő-, hógazdálkodás, tápanyag-gazdálkodás)	4	0	4	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény elméleti oktatója				
	A talajok fő típusai, talajjavítás,	4	0	4	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági	Intézmény elméleti oktatója				

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
Növényt	talajvédelem	4	0	4	gi Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény elméleti oktatója				
	A sejt fogalma, élő és élettelen részei; a növényi szövet fogalma, típusai A növényi szerv fogalma, a gyökér, a szár, a levél, a virág és virágzat, a termés fogalma, feladata, fejlődési fázisai				Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasá gi Technikum és Szakképző Iskola					
	Növények rendszerezése (a rendszertan fogalma, rendszertani egységek, a faj és a fajta fogalma) A növények szaporodása, szaporítása: ivaros és ivartalan szaporításmódok	4	0	4	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasá gi Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény elméleti oktatója				

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
Állattan	Alapfogalmak (gazdasági állatok, háziállatok, állattartás, állatszaporítás, állattenyésztés) A gazdasági állatok eredete, a háziasítás	4	0	4	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény elméleti oktatója				
	A gazdasági állatok rendszerezése: faj, fajta (a fajták felosztása, a fajtatisztaság, a telivér, a félvér, a fajta változatai, a fajtán belüli rendszertani egységek), a típus Az állatok magatartásformái	4	0	4	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény elméleti oktatója				
	Mezőgazdasági erő- és munkagépek csoportosítása, alkalmazási területe Az erőgépek fő szerkezeti egységei, azok feladata	4	0	4	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény elméleti oktatója				
Géptan										

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, készségfejlesztés feladatai
Földmérés	Karbantartás jelentősége, kezelési-karbantartási utasítás, a karbantartás anyagai, eszközei, szerszámai A precíziós gépesítés alapjai	4	0	4	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény elméleti oktatója				
	A Föld alakja, jellemzői, méretei A földmérésben használatos hossz- és terület-mértékegységek A térképek fogalma, méretarányuk, fajtáik, tartalmuk	4	0	4	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény elméleti oktatója				
	A digitális térkép, földmérési alaptérkép tartalma Földügyi alapismeretek Területszámítások	4	0	4	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény elméleti oktatója				

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, kétségfejlesztés feladatai
Munka- és környezetvédelem	Munkavédelem fogalma, feladata, területei A munkavállalók jogai és kötelességei Baleset, munkabaleset, üzemi baleset fogalma, teendők baleset esetén Védőeszközök feladata, csoportosítása A munkavégzés tárgyi- és személyi feltételei Munkavédelmi oktatás célja, módja, ideje A villamosság biztonságtechnikája A villamos készülékek használatának szabályai	4	0	4	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény elméleti oktatója				

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
	A tűzvédelem feladatai Éghető anyagok tűzosztályba sorolása, jelképei Égéselméleti alapfogalmak, a tűzoltás lehetőségei és módjai, anyagai Tűzoltó eszközök és készülékek Környezet, környezetvédelem fogalma, célja, feladatai Az elsősegélynyújtás általános szabályai	3	0	3	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény elméleti oktatója				

Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása	Diagnosztikus értékelés módjai: Szövegértési és matematikai-logikai kompetenciák felmérése tesztfeladatok segítségével
Oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés	Formatív értékelés módjai: megbeszélés, tanulói önértékelés, társértékelés

Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés módjai):	Írásbeli	Elméleti órákon témák végén tesztfeladatok megoldása.
	Szóbeli	Prezentáció készítése és előadása egy alkalommal.
	Egyéb, éspedig	
Az érdemjegy megállapításának módja	Érdemjegyek száma, minimum száma, egyéb elvárás: Elméleti órákon legalább egy érdemjegy és egy prezentáció	

7.6. Tanulási terület	Mezőgazdaság és erdészet ágazati alapoktatás	
7.6.2. Tantárgy	Szakmai alapozás	
Évfolyam	1.	
A tantárgy fejlesztési céljai	<i>A tantárgy bemutat néhány, a szakterületek tevékenységeit folytató üzemet, illetve céget, valamint lehetőséget nyújt a mezőgazdasági terület néhány egy-egy intézményének, intézetének és szaktekintélyének megismerésére.</i>	
Ismeretek	Készségek, képességek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök
Mezőgazdasági alapismeretek Szakmai üzemek, intézmények, cégek ismerete Mezőgazdasági alapismeretek	Szakmai ágazati tevékenységeket végez. Szakmai üzemet, intézményt, céget látogat Szakosító tartalmú előadást hallgat	Céltudatos, normaalkalmazó, kooperatív, szabálykövető
Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák	Internetes információgyűjtés Internetes információgyűjtés, fényképezés Digitális jegyzetkészítés, fényképezés	

Ssz.	Tantárgyi témakör	Elméleti órák száma	Gyakorlati órák száma	Megjegyzések
1.	Szakmai ágazati tevékenységek végzése	8	42	
2.	Szakmai üzemek, intézmények, cégek látogatása	8	42	
3.	Szakosító tartalmú előadások hallgatása	8	42	
4.	Szakosító tartalmú gyakorlatok tanüzemekben, tangazdaságokban, képzőközpontokban.	6	45	
	Összesen	30	171	

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, kétségfejlesztés feladatai
Szakm ai ágazat i tevéke nysége k végzés e	Mezőgazdasági gépész tevékenységek végzése	8	0	8	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasá gi Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény elméleti oktatója				
	Növénytermesztő, illetve állattenyésztő vagy lovászati tevékenységek végzése									
	Mezőgazdasági gépész	42	342	0						

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
	tevékenységek végzése Növénytermesztő, illette állattenyésztő vagy lovászati tevékenységek végzése Kertészeti-, illetve virágkötő vagy parképítő tevékenységek végzése Erdészeti tevékenységek végzése Földmérő tevékenységek végzése									
Szakrai üzemek						Intézmény elméleti oktatója				

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
, intézmények, cégek látogatása	Szakmai üzemek látogatása	8	0	8	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény elméleti oktatója				
	Szakmai intézmények látogatása									
	Szakmai cégek látogatása									
	Szakmai üzemek látogatása	42	42	0		Intézmény elméleti oktatója				
	Szakmai intézmények látogatása									
	Szakmai cégek látogatása									

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, képességfejlesztés feladatai
Szakos ító tartalm ú előadás ok hallgat ása	Mezőgazdasági gépezés előadások hallgatása Növénytermesztő, illetve állattenyésztő vagy lovaszati előadások hallgatása Kertészeti, illetve virágkötő vagy parképítő előadások hallgatása Erdészeti előadások hallgatása Földmérő előadások hallgatása	8	8		Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasá gi Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény elméleti oktatója				
	Mezőgazdasági gépezés előadások hallgatása Növénytermesztő, illetve állattenyésztő vagy lovaszati előadások hallgatása Kertészeti, illetve virágkötő vagy parképítő előadások hallgatása Erdészeti előadások	42	42	0		Intézmény elméleti oktatója				

Témakör	Téma	Ór ák szá ma *	Gyakorlat	Elmélet	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja	A tananyag teljesítéshez szükséges anyag-eszköz igény	Felügyelet mellett/ önállóan	Kompetencia fejlesztés, kétségfejlesztés feladatai
Szakosító tartalmú gyakorlatok tanüzemekben, n, tangazdaságok ban, képzők özpont okban	hallgatása Földmérő előadások hallgatása	8	0	8	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Intézmény elméleti oktatója				
	Szakosító tartalmú gyakorlatok tanüzemekben Szakosító tartalmú gyakorlatok tangazdaságokban Szakosító tartalmú gyakorlatok képzőközpontokban									
	Szakosító tartalmú gyakorlatok tanüzemekben Szakosító tartalmú gyakorlatok tangazdaságokban Szakosító tartalmú gyakorlatok képzőközpontokban	42	42	0		Intézmény elméleti oktatója				

Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása	Diagnosztikus értékelés módjai: Szövegértési és matematikai-logikai kompetenciák felmérése tesztfeladatok segítségével	
Oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés	Formatív értékelés módjai: megbeszélés, tanulói önértékelés, társértékelés	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés	Írásbeli	Elméleti órákon témák végén tesztfeladatok megoldása.
	Szóbeli	Prezentáció készítése és előadása egy alkalommal.
	(szummatív értékelés módjai): Egyéb, éspedig	
Az érdemjegy megállapításának módja	Érdemjegyek száma, minimum száma, egyéb elvárás: Elméleti órákon legalább egy érdemjegy és egy prezentáció	

Tanulási terület	Egybefüggő szakmai gyakorlat		Időkeret: 42 óra
Évfolyam	1.		
A tantárgy fejlesztési céljai	<i>A gyakorlat célja az, hogy a 10 évfolyamban elsajátított műszaki ismeretek, növényismeret termesztéstechnológiák, termesztőberendezések tanulási területek ismeretanyagát megszilárdítsa, alkalmazni képes tudássá fejlessze.</i>		
Ismeretek	Készségek, képességek		Elvárt viselkedésmódok, attitűdök
A 10 évfolyamon elsajátított, a tantárgy fejlesztési céljaiban megjelölt tanulási területek ismeretei	A 10 évfolyamon elsajátított, a tantárgy fejlesztési céljaiban megjelölt tanulási területek készségei és képességei		Precizitás. Technológiai fegyelem betartása. Együttműködés. Felelősségtudat
Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák	Internetes információgyűjtés		

Ssz.	Tantárgyi témakör	Elméleti órák száma	Gyakorlati órák száma	Megvalósulás helyszíne	Képzésért felelős személy	Megvalósulás időpontja
1	Növényismereti gyakorlat	0	10	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Szakképző intézmény gyakorlati oktatója	
2	Termesztéstechnológiák gyakorlat	0	10	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Szakképző intézmény gyakorlati oktatója	
3	Termesztőberendezések gyakorlat	0	10	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Szakképző intézmény gyakorlati oktatója	
4	Műszaki ismeretek gyakorlat	0	12	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola	Szakképző intézmény gyakorlati oktatója	
6	Összesen	0	42	-	-	-

Témakör	Téma	Gyakorlati óraszám	Gyakorlat helyszíne
Növényismereti gyakorlat	Zöldségnövény ismeret	4	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola
	Szőlő fajtaismeret	3	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola
	Gyümölcsnövény és fajtaismeret	3	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola
Termesztéstechnológiák gyakorlat	Zöldségnövények ápolása gyakorlat	4	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola
	Gyümölcsösök ápolása gyakorlat	4	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola
	Szőlőnövény ápolása gyakorlat	3	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola
Termesztőberendezések gyakorlat	Termesztőberendezések karbantartása gyakorlat	10	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola
Műszaki ismeretek gyakorlat	Erőgépek karbantartása, üzemeltetése	6	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola
	Munkagépek karbantartása, üzemeltetése	6	Északi ASzC Serényi Béla Mezőgazdasági Technikum és Szakképző Iskola

A tanulási terület oktatása során alkalmazott módszerek és értékelés

Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása	Diagnosztikus értékelés módjai: nincs	
Oktatás során alkalmazott teljesítményértékelés	Formatív értékelés módjai: megbeszélés, tanulói önértékelés, társértékelés	
Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés módjai):	Írásbeli	Gyakorlati munkanapló vezetése
	Szóbeli	Folyamatos oktatói értékelés
	Egyéb, éspedig	Előzetesen kiadott szempontok alapján készített prezentáció készítése és bemutatása az utolsó gyakorlati napon
Az érdemjegy megállapításának módja	A képzésben résztvevő személy érdemjegyet nem kap, munkáját az utolsó gyakorlati napon az oktatók szóban értékelik a bemutató, a gyakorlati napló, valamint a tanuló munkavégzése alapján, kiemelve az erősségeket, valamint a fejlesztendő területeket.	

KÉPZÉSI PROGRAM

A képzési program a felnőttképzésről szóló 2013. évi LXXVII. Törvény (Fktv.), a felnőttképzési törvény végrehajtásáról szóló 11/2020. (II.7) Korm. rendelt (Fktr.), valamint a 2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről (Szkt.), a szakképzési törvény végrehajtásáról szóló 12/2020.(II.7.) Korm. rendelet (Szkr.), és a hegesztő szakma képzési és kimeneti követelményében és programtervében meghatározott követelmények figyelembe vételével készült.

A képzési program

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Gépészet
- 1.2 A szakma megnevezése: Hegesztő
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0715 10 08
- 1.4 A szakma szakmairányai:
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.7 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Fémipari gyártás előkészítő

A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető hegesztő szakma képzési és kimeneti követelményében meghatározott speciális szakmai ismeretek és szakmai készségek megszerzésére irányul. A szakmáról kiállított bizonyítvány államilag elismert alapfokú végzettséget és szakképesítést tanúsít és legalább egy munkakör betöltésére képesít.

1.8 A képzés célja:

A képzésben résztvevő sajátítsa el a hegesztő feladatnak végzéséhez szükséges elméleti ismereteket, gyakorlati kompetenciákat, melyek birtokában képessé válik feladatai önálló ellátására.

1.9 A képzés célcsoportja:

A 3. pontban meghatározott bemeneti feltételekkel rendelkező hegesztő szakmát elsajátítani kívánó személyek, akik az ágazatban korábban megszerzett szakmai tudásukat kívánják bővíteni, felfrissíteni

2. A képzés során megszerezhető kompetenciák

A fémipari gyártás előkészítő egyszerű alkatrészeletről készült műszaki rajzot olvas. Gyártási dokumentáció alapján kiválasztja a gyártáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat. Kiválasztja és előkészíti a gyártáshoz az alapanyagokat. Kézi és kigépes megmunkálással fémből készített alkatrészt gyárt. Alkatrész gyártó gépeket (sajtológép, marógép, csiszológép, darabológép, hegesztőgép) kezel.

Munkadarabokat gépasztra helyez és rögzít, szerszámcsere és beállítást végez. A művelet sor befejezése után a kész munkadarabot eltávolítja a gyártógépről. Fém munkadarabok felületkezelését végző berendezéseket, kezel és felügyel. A gyártási és felületkezelési folyamatokat megelőző tisztítást végző berendezéseket kezel és felügyel. Fémbevonó oldatokat készít, a műszaki leírásnak megfelelően. Az elkészült alkatrészek méretét mérőeszközzel ellenőrzi. Az elvégzett munkát szakszerűen dokumentálja. A hegesztő szakember a tanult kézi ívhegesztési, lánghegesztési és vágási technológiák felhasználásával hegesztett fémszerkezeteket készít hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján.

Anyagismereti és geometriai tudására építve anyagot választ és anyagmennyiséget határoz meg a feladathoz.

A szerkezetépítési munkáját biztonságosan, magas minőségi szinten, a vonatkozó szabványok előírásainak megfelelően végzi.

A hegesztési hibákat képes beazonosítani hibakódok alapján és kijavítani. A minőségirányítási rendszerek elvárásainak megfelelően, munkaközi és végellenőrzést végez és további vizsgálatokra előkészíti a munkadarabot. Fémszerkezeteket, és csövezeték rendszereket gyárt, javít a gyártási és technológiai dokumentáció szerint, az irányítási rendszerek eszközeinek felhasználásával, munkájában alkalmazva az infokommunikációs eszközöket

2.1 Szakmai követelmények

Egyszerű alkatrészekről készült műszaki rajzokat olvas. A rajzok alapján kiválasztja a gyártáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat, gépeket. Gyártási, szerelési sorrendtervet készít. Ezek alapján kézi megmunkálással vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt. Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi, és a mérést szakszerűen dokumentálja.

Műszaki dokumentáció alapján egyszerűbb csavarkötéseket, szegecskötéseket és lágyforrasztással készült kötésekkel létesít. Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket állít össze, és azokon elvégzi a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérését. Az elvégzett méréseket dokumentálja. Ismeri és használja a hiba- és túláramvédelmi eszközöket.

Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoportot szerel össze.

3. A szakképzésbe történő bekapcsolódás feltételei

3.1 Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség

3.2 Alkalmassági követelmények

3.2.1 Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

3.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: szükséges

Felnőttképzési jogviszony létesítése, az Fktv. által meghatározott tartalmú felnőttképzési szerződés megkötése. Az előzetesen megszerzett tudás beszámítása érdekében az előzetes tudás mérését a képző intézmény a jelentkező kérésére a jogszabályi előírásoknak megfelelően biztosítja. A képzésben való részvétel feltételei

3.3 Részvétel követésének módja: jelenléti ív

3.4 Megengedett hiányzás: 20 %

3.5 Egyéb feltételek: hiányzás pótlásának lehetőségét biztosítani kell.

4. Tervezett képzési idő: 15 hónap.....

4.1 Szakmai oktatás óraszám: 825

4.2 Nem kontakt óra: a tananyag egységek óraszámának legfeljebb 40 %-a

4.3 Képzési időtartama: 1 év,

4.4 Képzés évfolyamainak száma: 2

4.5 Képzés évfolyamának időtartama: 1. évfolyam 8 hónap, 2. évfolyam 7 hónap

4.6 Ágazati alapvizsga időpontja: A képzés kezdete után 2 hónap múlva

5. A képzés tananyagegységei

Ssz.	Tantárgy /témakör*	Óraszám	Évfolyam
1.	Munkavállalói ismeretek	8	1.évfolyam
	Álláskeresés	2	
	Munkajogi alapismeretek	2	
	Munkaviszony létesítése	2	
	Munkanélküliség	2	
2.	Villamos alapismeretek	115	
	Villamos áramkör	23	
	Villamos áramkör ábrázolása	23	
	Villamos áramkör kialakítása	23	
	Villamos biztonságtechnika	23	
	Villamos áramkörök mérése, dokumentálása	23	
3.	Gépészeti alapismeretek	108	
	Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem r	20	
	Műszaki rajz alapjai	18	
	Anyag- és gyártásismeret	25	
	Fémipari alapmegmunkálások	30	
	Projektmunka	15	
4.	Műszaki dokumentáció	44	
	Technológiai dokumentációk	15	
	Rajztechnikai alapszabványok, előírások, megoldások	15	
	Jelképes ábrázolások	10	
	A géprajzkészítés gyakorlata	4	
5.	Gépészeti alapmérések	29	
	Alapfogalmak	2	
	Mérési dokumentumok	3	
	A mérés eszközei	5	
	Mérési hibák	4	
	Hosszméreték mérése, ellenőrzése	5	
	Szögek mérése és ellenőrzése	5	
	Alak- és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése	5	
6.	Anyagismeret, anyagvizsgálat	29	
	Alapanyagok csoportosítása és tulajdonságai	4	
	Anyagszerkezettani alapismeretek	5	
	A mikroszerkezet és a tulajdonságok kapcsolata	5	
	Fontosabb fémek és ötvözeteik	8	

	Szinterelt szerkezeti anyagok	1	
	Műanyagok	1	
	Segédanyagok	1	
	Hőkezelő eljárások	2	
	Anyagvizsgálat	2	
7.	Hegesztés alapismeretei	85	
	A hegesztés alapfogalmai	5	
	Hegesztési élek előkészítése, kialakítása	10	
	Alkatrészek összeállítása, készülékek használata	15	
	A hegesztés hozag és segédanyagai	20	
	Hegesztési eltérések	10	
	A hegesztés biztonságtechnikája	10	
	Hegesztő berendezések és azok üzembehelyezése	15	
	Egybefüggő szakmai gyakorlat	56	
8.	Fogyó elektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés)	76	2.évfolyam
	Fémek hegeszhetősége bevont elektródás kézi ívhegesztéssel	5	
	Fogyó elektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés)	10	
	A bevont ívhegesztő elektródák főbb típusai	10	
	A bevont elektródás kézi ívhegesztés technológiája	21	
	Az ívhegesztés kötése	5	
	A bevont elektródás kézi ívhegesztéssel készített kötések eltérései (hibái)	10	
	Javító- és felrakóhegesztések	10	
	A bevont elektródás kézi ívhegesztés biztonságtechnikája	10	
9.	Gázhegesztés	88	
	A gázhegesztés fogalma, lényege	2	
	Gázhegesztő berendezések	5	
	Hegesztőgázok	2	
	Hegesztőláng	2	
	A gázhegesztés technológiája	15	
	A hegesztőláng beállítása	10	
	A hegesztés folyamata	33	
	A gázhegesztés kötése, illesztések, varratalakok	5	
	Fémek hegeszhetősége gázhegesztéssel	3	
	A hegesztési kötések eltérései, hibái	10	
	A gázhegesztés jelentősége a javító	5	

	technikában		
	A gázhegesztés biztonságtechnikája	10	
10.	Fogyó elektródás védőgázos (MIG/MAG) ívhegesztés	87	
	A fogyó elektródás védőgázos (MIG/MAG) ívhegesztés berendezése	17	
	A hegesztőhuzal	10	
	Védőgázellátás	10	
	A fogyó elektródás védőgázos (MIG/MAG) ívhegesztés technológiája	50	
11.	Volfrámelektródás semleges védőgázos ívhegesztés (TIG)	87	
	Volfrámelektródás semleges védőgázos ívhegesztés	12	
	A volfrámelektródás semleges védőgázos ívhegesztés berendezése	13	
	A volfrámelektródás semleges védőgázos ívhegesztés hozaganyagai	10	
	A volfrámelektródás semleges védőgázos ívhegesztés technológiája	20	
	A hegesztőpisztoly és a hegesztőpálca tartása volfrámelektródás semleges védőgázos ívhegesztés esetén	12	
	Hegesztési eltérések	10	
	A volfrámelektródás semleges védőgázos ívhegesztés biztonságtechnikája	10	
12.	Egyéb hegesztési eljárások	6	
	Az elektromos ellenállás elvén működő eljárások	1	
	A mechanikai energia felhasználásán alapuló hegesztő eljárások	1	
	A sugárenergia által végzett ömlesztőhegesztések	1	
	A termokémiai elven működő eljárások	1	
	A hegesztés jövője	2	
13.	A hegesztett kötések minőségi követelményei	7	
	Hegesztési eltérések csoportba sorolása	2	
	Hegesztési varratok roncsolásos vizsgálatai	1	
	A hegesztési varratok roncsolásmentes vizsgálatai	1	
	A hegesztett kötések minőségi szintjei, kategóriái	1	
	Hegesztési feszültségek, alakváltozások	2	
	Összesen:	825	

*A tananyagegységek megnevezése és tartalma megegyezik a hegesztő szakmai programtervében (PTT) meghatározott tanulási területek/tantárgyak elnevezésével és az azokban meghatározott szakmai tartalmakkal.

5.1 Tananyagegység

Tananyagegység megnevezése: Villamos alapismeretek

Célja: A tanulók ismerjék a villamos szempontból legfontosabb fém és nemfém anyagokat, az anyagok technológiai jellemzőit, megmunkálási lehetőségeit. A tanulók rendelkezzenek alapvető elektrotechnikai ismeretekkel. Megbízhatóan használják az elektrotechnikai alapfogalmakat, a villamos mennyiségek jelöléseit és azok mértékegységeit. Ismerjék az egyszerű villamos áramköröket, azok alapvető létesítési, üzemeltetési és védelmi megoldásait. Tudjon különbséget tenni energetikai és jelátviteli áramkör között. Ismerjék a villamos rajzokat, azok alapján képesek legyenek egyszerű áramkörök kialakítására. Biztonságosan használjanak kézi szerszámokat, kisgépeket a technológiai alpműveletek során. A mechanikus és villamos kötések készítésénél kézügyességük, műszaki szemléletük fejlesztése is fontos cél. Ismerjék a villamosság veszélyeit, az ellenük való védekezés módjait. Villamos balesetek alkalmával képesek legyenek mentésre, elsősegélynyújtásra. Ismerjék az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzés alapelveit, képesek legyenek a körültekintő, megfontolt munkavállalói magatartásra.

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Egyszerű számításokat végez a villamos alpmennyiségek között.	Ismeri az egyszerű áramkör villamos alpmennyiségeit, összefüggéseit, törvényeit.	Teljesen önállóan	Törekszik az igényesen elkészített dokumentáció megalkotására. Kritikusan szemléli az internetről letöltött kapcsolásokat. Fontosnak tartja a mérőhely rendjét és tisztaságát.	
Kiválasztja a feladat megoldására alkalmas eszközöket az alkatrészekben található jelölések és a katalógusadatok alapján.	Ismeri az egyszerű áramkör felépítését, anyagait, eszközeit.	Instrukció alapján részben önállóan		Online katalógust használ.
Adott feladathoz kapcsolási rajzokat készít és értelmez, szabványos jelölések alkalmazásával.	Ismeri az egyszerű világítási áramköröket.	Teljesen önállóan		Az internetről kapcsolásokat tölt le.
Kiválasztja a méréshez szüksége műszereket.	Ismeri a villamos műszerek jellemzőit és használatuk módját.	Instrukció alapján részben önállóan		
Mérési tevékenységeket végez a biztonságvédelmi előírások betartásával.	Ismeri a biztonságvédelmi szabványok előírásait és a mérési módszereket.	Instrukció alapján részben önállóan		
Mérési tevékenységét dokumentálja, jegyzőkönyvet készít, az eredményt kiértékeli.	Ismeri a dokumentációkészítés alapelveit.	Teljesen önállóan		Irodai alapszoftvert használ.

Felismeri a hiba- és túláramvédelmi eszközök jelzéseit.	Ismeri az egyszerű áramkörök alapvető védelmeit, azok eszközeit.	Teljesen önállóan	
---	--	-------------------	--

A tantárgy témakörei:

Villamos áramkör:

Villamos alapfogalmak (töltés, áram, feszültség, ellenállás, vezetés, teljesítmény, munka, hatásfok)

Az áramkör és a villamos áramkör fogalma, felépítése, működése, jellemzői, ábrázolása, összefüggések

Villamos energiaforrások csoportosítása, jellemzői

Fogyasztók csoportosítása, jellemzői

Ellenállás, fajlagos ellenállás

Ohm törvénye

Az anyagok csoportosítása villamos szempontból; vezető, szigetelő, félvezető fogalma; példák a különböző anyagokra

A vezetők ellenállását meghatározó tényezők (anyagi minőség, hossz, keresztmetszet)

A vezeték ellenállása

A vezetők és szigetelők ellenállásának hőmérsékletfüggése.

Az összetett áramkörök fogalma, felépítése, elemei (csomópont, ág, hurok)

Az összetett áramkörök alaptörvényei és alkalmazásuk (Kirchhoff I., II, áramosztás, feszültségosztás)

Ellenállások soros, párhuzamos eredője, vegyes kapcsolása két-három ellenállás esetén

Feszültség- és áramforrások soros és párhuzamos kapcsolása, átalakítása

Egyszerű energiaforrások (ideális és valóságos feszültségforrás); a feszültségforrás jellemzői (üresjárási feszültség, kapocsfeszültség, belső ellenállás, rövidzárási áram) Összetett áramkörök egyszerűsítése

Villamos áramkör ábrázolása:

Villamos rajzok fogalma, fajtái (egyvonalas, többvonalas, elvi, kapcsolási, szerelési, elrendezési, nyomvonal-, áramutas stb.) A villamos rajzok felépítése

Vezetékek ábrázolása – vonalak

Készülékek ábrázolása – jelképek

Érintkezők és működtetésük (a kapcsoló fogalma, szerepe az áramkörben, jellemzői)

Fontosabb kapcsolófajták (nyomógomb, mágneskapcsoló [relé])

Félvezető alapú alkatrészek (dióda, LED, tranzisztor)

A villamos rajzok szerepe, használata

Villamos rajzok készítése szabadkézzel és szimulációs szoftverrel (pl. FluidSIM) Villamos rajzok olvasása, értelmezése

Villamos áramkör kialakítása:

Egyszerű áramkörök kialakítása, működtetése dokumentáció alapján, a villamos biztonsági előírások figyelembevételével

Áramkörök előkészítése feszültség alá helyezésre – szerelői ellenőrzés – készre jelentés Világítási áramkörök

Egyszerű világítási alkapcsolásokat képes legyen összeállítani (egysarkú kapcsolás, kétsarkú [leválasztó] kapcsolás, váltó kapcsolás)

Mágneskapcsoló (relé) alkalmazásával öntartó kapcsolást képes kialakítani (pl. kétkezes indítás, vészleállítás több helyről, egy készülék bekapcsolása és leállítása több helyről)

Villamos biztonságtechnika:

Villamos biztonságtechnikai ismeretek, MSZ1 szerinti feszültség szintek (kisfeszültség, nagyfeszültség, törpefeszültség)

A villamos áram élettani hatásai; az áramütéses baleset súlyosságát befolyásoló tényezők Az áramütés elleni védelem fogalma

Alapvédelem (közvetlen érintés elleni védelem); szigetelés, burkolat; az IP-védettség fogalma

Hibavédelem (közvetett érintés elleni védelem)

A táplálás önműködő lekapcsolása védelmi mód fogalma, működési elve

A földelővezető színjelölése, a védelmi mód jele a fogyasztói készüléken Kettős és megerősített szigetelés

A védelmi mód működési elve

A védelmi mód jele a fogyasztói készüléken

Törpefeszültség

A védelmi mód működési elve

A védelmi mód jele a fogyasztói készüléken

Védőelválasztás

A védelmi mód működési elve

A védelmi mód jele a fogyasztói készüléken

Az MSZ 1585 alapján a szakképzett, kioktatott és laikus személy fogalma (példákkal) A feszültségmentesítés lépései; azok alkalmazása épületen (lakóépületen) belül.

Műszaki mentés kisfeszültségen; áramütött személy kiszabadítása az áramkörből; az elsősegélynyújtás alapjai

Biztonságos munkavégzéshez szükséges biztonságtechnikai alapismeretek, veszélyhelyzetek felismerése

Villamos áramkörök mérése, dokumentálása:

Mérési alapismeretek, műveletek: a mérés fogalma, analóg és digitális műszerek jellemzői, használata, feszültség mérése, áram mérése Műszerek jelzései, mért értékek leolvasása

Mérés határ, skála, mért érték, pontosság

Analóg és digitális műszer kiválasztása, használata

Árammérő jellemzői, csatlakoztatása az áramkörhöz Feszültségmérő jellemzői, csatlakoztatása az áramkörhöz

Ellenállásmérés jellemzői, csatlakoztatás az áramkörhöz

Multiméter használata

Megfelelő műszer kiválasztása, az optimális mérés határ megválasztása

Egyszerű áramkörön alpmérések végzése (áramerősség, feszültség, ellenállás)

Lineáris és nem lineáris fogyasztókon mérési sorozat végzése. Egyszerű lineáris fogyasztó

U-I jelleggörbéjének felvétele

Egyszerű nem lineáris fogyasztó pl. izzó U-I jelleggörbéjének felvétele

Logikai kapcsolatok, ÉS, VAGY kapuk, logikai kapcsolatok megvalósítása kapcsolók és tranzisztorok segítségével

Mérési sorozat önálló elvégzése, dióda alpműködésének megértése céljából (egyenáramú megközelítés)

Az elvégzett munkák szakszerű dokumentálása mérési jegyzőkönyv és/vagy munkanapló formájában. Egyszerű irodai szoftverekkel mérési jegyzőkönyv készítése. A mérés leírása, a mérési adatok táblázatba rendezése, a mérési eredmények egyszerű diagramban, függvényben ábrázolása

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: 115 óra

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, blended learning személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás
- Gyakorlati oktatás során bemutatás, felismerés, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.
- Gyakorlati oktatás során kooperatív csoport munka, páros és egyéni munkavégzés.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám: 40 % (45 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktórák foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

5.2 Tananyagegység

Tananyagegység megnevezése: Gépészeti alapismeretek

Célja: A gépészeti alapismeretek tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló képes legyen a munka tárgyával kapcsolatos dokumentációkat értelmezni, tudjon kézi vázlatokat és dokumentációkat készíteni. Egyszerű alkatrészek gyártása és összeszerelése során tudja meghatározni a szükséges munkafázisokat és ezek sorrendjét. Ismerje és alkalmazza a darabolás, a kézi forgácsolás és az egyszerű kisépesség megmunkálás eljárásait. Tudja elvégezni a leggyártott alkatrészek geometriai ellenőrzését, minősítse az adott alkatrészt. Az alkatrészekből az összeállítás dokumentációja alapján végezze el az összeszerelést, illesztést, ehhez tudjon kötések létrehozni. A munkafolyamatot és eredményét dokumentálja. Munkája során tartsa be a munkabiztonsági előírásokat.

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Értelmezi és ismerteti a műszaki dokumentációk (alkatrészrajz, összeállítási rajz, darabjegyzék stb.) információtartalmát, az alkatrész(ek) felépítését, előírásait és funkcióját.	Ismeri a géprajzi szabályokat, előírásokat. Ismeri a műszaki rajzok tartalmi követelményeit.	Teljesen önállóan	Törekszik a pontos munkavégzésre, munkahelyi környezetének rendben tartására.	Digitalizált vagy digitális formátumú rajzok elemzése
Szabadkézi felvételi vázlatot készít egyszerű alkatrészekről.	Ismeri a vetületi és metszeti ábrázolás szabályait, a vonalvastagságok és vonaltípusok alkalmazását.	Teljesen önállóan	Dokumentációk készítésekor törekszik a tiszta munkára. Az eszközök, berendezések használatakor szakszerűen és körültekintően jár el. Törekszik a munkavédelmi előírások maradéktalan betartására.	
Megtervezi az alkatrész gyártásának munkafázisait, és azok sorrendjét.	Ismeri az alapanyagokat, segédanyagokat, a megmunkálási eljárásokat.	Instrukció alapján részben önállóan		
Betartja a munkabiztonsági és környezetvédelmi szabályokat.	Tudja a munkakörnyezetére vonatkozó munkabiztonsági és környezetvédelmi szabályokat.	Instrukció alapján részben önállóan		
Alkatrészrajz alapján a szükséges eszközökkel elvégzi az előrajzolást.	Ismeri az előrajzolás eszközeit, módszereit.	Teljesen önállóan		
A megadott pontossággal elvégzi a darabolást.	Ismeri a darabolás eszközeit és technológiáját.	Instrukció alapján részben önállóan		Információszerzés online forrásokból
Elvégzi az alkatrész elkészítéséhez szükséges lemezalakításokat.	Ismeri az egyszerű lemezalakítási technológiákat.	Instrukció alapján részben önállóan		Információszerzés online forrásokból
A dokumentáció alapján forgácsolást végez.	Ismeri a kézi és kisgépes forgácsoló megmunkálások eljárásait. Ismeri a furatmegmunkálás egyszerű technológiáit.	Instrukció alapján részben önállóan		Információszerzés online forrásokból
Létrehozza az összeállításhoz szükséges kötéseket.	Ismeri a kötések létrehozásának eszközeit, tudja a kötések kialakításának, létrehozásának technológiáját.	Instrukció alapján részben önállóan		Információszerzés online forrásokból

Az alkatrész műszaki előírásai alapján a kiválasztott eszközökkel mér, ellenőriz és dokumentálva minősíti az alkatrészt.	Ismeri a mérőeszközök alkalmazási területeit, fontosabb metrológiai jellemzőit. Ismeri a geometriai mérés és ellenőrzés egyszerű módjait. Tudja a minősítés szerepét és lényegét.	Teljesen önállóan	Digitális dokumentáció készítése
--	---	-------------------	----------------------------------

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: 108 óra

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, blended learning személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás
- Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.
- Gyakorlati oktatás során kooperatív csoport munka, páros és egyéni munkavégzés.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám: 40 % (40 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktórák foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

A tantárgy témakörei:

Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem:

A munkavédelem fogalma, szakterületei

Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések

A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása

Tárgyi feltételek a munkavédelemben (levegő, megvilágítás, közlekedő és menekülő útvonalak, egyéb infrastruktúra)

Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések

Kémiai biztonság: vegyszerek tárolása, kezelése

Villamos biztonság – elektromos áram élettani hatásai és veszélyei

Ergonómia

A munkavégzés fizikai ártalmi és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei

Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása

A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések

Megfelelő mozgástér biztosítása, elkerítés, lefedés, tároló helyek kialakítása

Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy

A tűzvédelem fogalma, szakterületei

Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak: tűzszakasz, kockázati osztály, tűzállóság
Tűzvédelmi tiltások: torlaszolás tilalma, dohányzási tilalom, nyílt láng használatának tilalma
Tűz megelőzés, gépek, berendezések speciális tűzvédelmi előírásai
Tűzveszélyes anyagok tárolása, szállítása, kezelése
Tűzvédelmi infrastruktúra alapismeretek
Tűzriadó terv: tűz jelzése, teendők tűz esetén
Tűzoltás módjai, tűzoltó eszközök
Jelzőtáblák, feliratok, speciális fényjelzések
A környezetvédelem fogalma, szakterületei
Irányítási rendszerek (ISO14001, EMAS)
Hulladékgazdálkodás: veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelése, szelektív összegyűjtése
tárolása, gyűjtőhelyek kialakítása Levegőtisztaság-védelem: pontforrások jellemzése
Víz- és talajvédelem: hűtő-kenő emulzió, egyéb ipari folyadékok felhasználása, tárolása,
vegyszerkezelés, kármentés
Környezeti zaj, rezgés, biodiverzitás, az élő környezet védelme

Műszaki rajz alapjai:

A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei
Rajztechnikai alapszabványok, előírások
A műszaki rajzban alkalmazott vonalak
Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai
A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészarajzokon
A mérethálózat felépítése, a méretmegadás szabályai
A felvételi vázlatok készítése
A mérettűrés megadási módjai, a határméretek meghatározása
A felületi érdességek megadása
Alak- és helyzettűrések
A különféle furatok (sima, süllyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása
Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről tűrések és felületi érdesség megadásával
Az összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei
Összeállítási rajzok értelmezése
Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján

Anyag- és gyártásismeret:

Az előgyártmányok típusai a gyártási technológiák alapján (hengerlés, húzás, kovácsolás, öntés)
Az előgyártmányok szabványos szállítási állapotai (alak, méret és hőkezelttség).
Az ipari anyagok csoportosítása
Az ipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területei
Az alkatrészarajzok és összeállítási rajzok anyagjelölései
Az előírt anyag forgácsolhatóságának meghatározása anyagjelölés alapján, katalógus segítségével

Fémipari alapmégmunkálások:

Az előrajzolás eszközei és módszerei
A darabolás eszközei és technológiái

Egyszerű lemezalakítások

Kézi forgácsolóljárások

A furatmegmunkálás technológiái

Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyforrasztás)

Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása

Az alak- és helyzettűrések ellenőrzési módszerei

A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése

Projektmunka:

A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy vagy több projektmunka keretében. A projekt(ek) megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati részének előkészítését is szolgálhatja.

Témakörök:

A gyártás-előkészítés lépései:

– gyártmányelemzés

– alapanyagválasztás, segédanyagok választása

– a gyártás munkafázisainak és azok sorrendjének meghatározása

– megmunkálószerszámok és megmunkológépek kiválasztása

A dokumentációban megadott alkatrészek elkészítése kézi és gépi megmunkálással

A megfelelő mérőeszközök kiválasztása, az alkatrészek ellenőrzése, minősítése

A szükséges gépészeti kötések elkészítése, összeszerelés, illesztés

Gyártmányellenőrzés a műszaki előírás követelményei szerint

A mérések, ellenőrzések, minősítések dokumentálása

A projektmunka dokumentumainak folyamatos vezetése

Prezentáció készítése az elvégzett projektmunkáról

5.3 Tananyagegység

Tananyagegység megnevezése: Műszaki dokumentáció

Célja: Olyan eszközrendszer kialakítása, amelynek segítségével lehetőség nyílik a munkadarabok, a műszaki ábrázolás kommunikációs előírásai szerinti megjelenítésére.

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: 44 óra

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, blended learnig személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám: 100% (44 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

A tantárgy témakörei:

Technológiai dokumentációk:

Alkatrészarajzok

Összeállítási rajzok

Szerelési családfák, robbantott ábrák

Művelettervek

Műveletutasítások

Szerelési műveleti utasítások

Rajztechnikai alapszabványok, előírások, megoldások

Alapszerkesztések

Térelemek kölcsönös helyzetének ábrázolása

Vetületi ábrázolás

– Látás és ábrázolás, vetítési módok

– Térelemek ábrázolása

– A kocka vetületi ábrázolása

– A hasáb vetületi ábrázolása

– A henger vetületi ábrázolása

– A kúp vetületi ábrázolása

Axonometrikus ábrázolás

– Az egyméretű (izometrikus) axonometria

– A kétméretű (dimetrikus) axonometria

– A frontális (kavalier) axonometria

– A síklapú testek axonometrikus ábrázolása

– A kocka axonometrikus ábrázolása

– A henger axonometrikus ábrázolása

Jelképes ábrázolások

Csavarmenetek jelképes ábrázolása

Bordás tengelykötés jelképes ábrázolása

Fogaskerek egyszérsített ábrázolása

Szegecskötés jelképes ábrázolása

Hegesztett kötések ábrázolása és jelképes jelölése

A géprajzkészítés gyakorlata

Szabadkézi vázlatrajz készítése

Szerkesztett műszaki rajz készítése

Rajzolvási feladatok

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Értelmezi a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat.	Összefüggéseiben ismeri a gépészeti technológiai dokumentációkat (műhelyrajzok, összeállítási rajzok, szerelési rajzok, technológiai utasítások, művelettervek, műveletutasítások, szerelési utasítások) mint információhordozókat, azok formai és tartalmi követelményeit.	Instrukció alapján részben önállóan	Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Törekszik a szabályok betartása mellett legjobb megoldások alkalmazására. Használja, alkalmazza az új ismereteket.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Elkészíti a lemeztárgy szerkesztett rajzát.	Alkalmazói szinten ismeri a rajztechnikai alapszabványokat, előírásokat, megoldásokat, a síkmértani szerkesztéseket.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Bemutatja a tárgyak, alkatrészek vetítés irányába eső külső tagoltságát.	A vetületi ábrázolás szabályrendszerét alapszinten tudja.	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Térbeli objektumot szemléltet síkbeli ábrázolással.	Alapszinten tud térbeli objektumot síkbeli ábrázolással szemléltetni.	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése

A belső üregek, furatok szemléletes ábrázolására metszeteket és szelvényeket használ.	Szemléletesen be tudja mutatni a munkadarabok belső üregeit, furatait metszetek és szelvények ábrázolásával.	Instrukció alapján részben önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Az alkatrész elkészítéséhez szükséges méreteket rendezetten helyezi el a rajzon.	Magabiztosan, rendezetten helyezi el a rajzon az alkatrész elkészítéséhez szükséges méreteket.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Jelképes ábrázolásokat alkalmaz alkatrészejzajzokon és összeállítási rajzokon.	Alkalmazói szinten ismeri az alkatrész- és összeállítási rajzokon használatos jelképeket.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése

5.4 Tananyagegység

Tananyagegység megnevezése: Állattartás, állattenyésztés

Célja: A gépészeti alapmérések tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a gépészet területén használt mérőeszközök működési elvét, végre tudják hajtani a mérési, ellenőrzési feladatokat, és el tudják készíteni a mérési dokumentumokat.

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: 29 óra

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, blended learnig személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás
- Gyakorlati oktatás során bemutatás, állat faj, fajok, testtájak felismerése, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.
- Gyakorlati oktatás során kooperatív csoport munka, páros és egyéni munkavégzés.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám: 40 % (10 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

A tantárgy témakörei:

Alapfogalmak

Mérés, ellenőrzés fogalma

A mérés folyamata

Mérési módszerek

Mértékegységek

Tűrés, illesztés

Felületi érdesség

Mérési dokumentumok

Mérési utasítás

Mérési jegyzőkönyv

A mérés eszközei

Mérőeszközök csoportosítása

Az értékmutató műszerek kijelző elemei A mérőeszközök (műszerek) metrológiai jellemzői

A mérőeszközök kiválasztásának szempontjai

Mérési segédeszközök

Mérési hibák

Mérési hibák csoportosítása

Hosszméreték mérése, ellenőrzése

Hosszmérés eszközeinek csoportosítása

Egyszerű hosszúságmérő eszközök

Egyértékű mértékek

Tolómérő

Mikrométer

Mérőóra

Mérőhasábkészlet

Finomtapintók

Optikai hosszmérő eszközök

Szögek mérése és ellenőrzése

Szögmértékek

Mozgószáras szögmérők

Szögmérés közvetett eljárással

Szögmérés optikai úton

Szintezők

Kúpszögmérés

Alak- és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése Alakhibák mérése, ellenőrzése

– síkbeli egyenességeltérés ellenőrzése

– síklapúság ellenőrzése

– köralakeltérés ellenőrzése

– hengerességeltérés ellenőrzése

– helyzetpontosság ellenőrzése

– párhuzamosság ellenőrzése

– forgóelem felületének helyzetpontossági ellenőrzése

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
----------------------------------	------------------	--	--	---

Értelmezi a gépészeti alpmérések alapfogalmait.	Összefüggéseiben ismeri a gépészeti alpmérések alapfogalmait.	Teljesen önállóan	Elkötelezett a pontos, precíz munkavégzés mellett, igyekszik elkerülni a mérési hibákat.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Mérési jegyzőkönyvet készít.	Ismeri a mérési jegyzőkönyv elkészítésének szabályait.	Teljesen önállóan	Belátja, ha hibát követ el és képes azt korrigálni.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Kiválasztja az adott mérési feladathoz megfelelő mérőeszközt.	Ki tudja választani és azonosítani tudja az adott mérési feladathoz megfelelő mérőeszközt.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Előzetes becslést végez a mérési hibák felismerésére.	Felismeri a mérési hibát.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Végrehajtja az összetett méret-, alak- és helyzetméréseket.	Ismeri az összetett méret-, alak- és helyzetmérési módszereket.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése

Tananyagegység:

Tananyagegység megnevezése: **Anyagismeret, anyagvizsgálat tantárgy**

Célja: A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanulók megismerjék a szakmában használatos anyagok tulajdonságait; felismerjék a felhasználási területeknek legjobban megfelelő megmunkálendő anyagokat; elsajátítsák a különböző anyagvizsgálati technikákat. Fel tudják mérni, milyen igénybevételnek lesz kitéve a vizsgált alkatrész, és annak megfelelő vizsgálati technológiát válasszanak, illetve alkalmazzanak

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: 29 óra

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, blended learnig személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás
- Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.
- Gyakorlati oktatás során kooperatív csoport munka, páros és egyéni munkavégzés.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám: 40 % (10 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

A tantárgy témakörei

Alapanyagok csoportosítása és tulajdonságai

Az anyagok csoportosítása

Ipari anyagok, szerkezeti anyagok

Az ipari anyagok fontosabb tulajdonságai

Anyagszerkezettani alapismeretek Az anyagok mikroszerkezete – elsődleges kémiai kötés – másodlagos kémiai kötés

A mikroszerkezet és a tulajdonságok kapcsolata

Az ionkötésű anyagok tulajdonságai

A kovalens kötésű anyagok tulajdonságai

A fémes kötésű anyagok tulajdonságai

A másodlagos kémiai anyagok tulajdonságai

Fontosabb fémek és ötvözeteik

A fémötvözetek kristályrácsa

Ipari vasötvözetek

Alumínium és ötvözetei

Réz és ötvözetei

Ón és ötvözetei

Horgany és ötvözetei

Titán és ötvözetei

Szinterelt szerkezeti anyagok

Műszaki kerámiák

Porkohászati termékek

Műanyag-fém kompozitok (technológiai ismertetése, a tapadás hatásmechanizmusa, fizikai, kémiai tulajdonságai)

Műanyagok

Műanyagok szerkezete

Óriásmolekulák előállítás

Műanyagok tulajdonságai

A műanyagok tulajdonságainak módosítása, javítása

Műanyagok csoportosítása

Segédanyagok Kenőanyagok

– Kenőolajok

– Kenőzsírok Tömítőanyagok

Hőkezelő eljárások

Hőkezelés fogalma

Vasötvözetek hőkezelése

– Acélok hőkezelése o Teljes keresztmetszetű hőkezelések o Felületi hőkezelések

– Öntöttvasak hőkezelése

Könnyűfémek és ötvözeteik hőkezelése

Anyagvizsgálat

Az anyagvizsgálati módszerek felosztása

Az anyagvizsgálati eljárások főbb területei

Kémiai vizsgálatok

Fémteni vizsgálatok

Mechanikai vizsgálatok

– Szilárdsági vizsgálatok

– Keménységmérések

Technológiai vizsgálatok

Roncsolásmentes vizsgálatok

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Csoportosítja az ipari anyagokat.	Ismeri az ipari anyagok fajtáit.	Teljesen önállóan	Használja, alkalmazza az új ismereteket. Motivált az anyagok megismerésében. Munkája során felhasználja az anyagok különböző megmunkálás hatására bekövetkezett tulajdonságváltozásairól szerzett ismereteit. Szabálykövető, pontosan és rendszerezetten végzi munkáját. Törekszik a jegyzőkönyv pontos, precíz megírására.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Az anyagok mikroszerkezete alapján következtet az anyagok tulajdonságaira.	Ismeri a mikroszerkezet és az anyagok tulajdonságai közötti kapcsolatot.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Jellemzi az ipari vasötvözeteket, az alumíniumot, a rezet és ötvözeteket.	Ismeri az iparilag fontosabb fémek és ötvözetek tulajdonságait.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
A kerámiák, kompozitok, szinterelt szerkezeti anyagok alkalmazása esetén figyelembe veszi azok tulajdonságait.	Azonosítani tudja a szerves, nemfém ipari anyagokat.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Műanyagok alkalmazása esetén azok fajtájáról a tulajdonságaik alapján dönt.	Ismeri a műanyagok előállításának lehetőségeit, szerkezeteit, tulajdonságait, alkalmazhatóságait.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Az ipari segédanyagok kiválasztásakor azok tulajdonságaira hagyatkozik.	Ismeri a segédanyagok fajtáit és azok jellemző tulajdonságait.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Felismeri az anyagszerkezet és a tulajdonságváltozás közötti kapcsolatot.	Összefüggéseiben látja a hőkezelés lényegét, ismeri a fajtáit, céljait.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Jegyzőkönyvet készít az anyagvizsgálatokról és értékeli a mérési eredményeket.	Ismeri az anyagvizsgálat célját, feladatát. Tudja hogyan kell az anyagvizsgálatokat végrehajtani és dokumentálni.	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése

Tananyag egység

Tananyag egység megnevezése: **Hegesztés alapismeretei tantárgy**

Célja: A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanuló elsajátítsa a hegesztés alapfogalmait, átlássa a hegesztés előkészítő és befejező műveleteit. Tisztában legyen a hegesztéshez használt alap-, hozag- és segédanyagok fajtáinak, kiválasztási szempontjainak meghatározásához szükséges ismeretekkel. Képes legyen az információforrások kezelésére a WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) alapján; a HBSZ (Hegesztési Biztonsági Szabályzat) tartalmának értelmezésére; valamint a hegesztésből adódó hibák felismerésére, elkerülésére.

A képzésben részt vevők az önálló, felelősségteljes munkavégzés érdekében megismerik a biztonságos munka feltételeit és begyakorolják a hegesztés előkészítő, illetve befejező műveleteihez szükséges gépek, berendezések, szerszámok használatát

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: 85 óra

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, blended learnig személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás
- Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.
- Gyakorlati oktatás során kooperatív csoport munka, páros és egyéni munkavégzés.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám: 40 % (30 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

A tantárgy témakörei

A hegesztés alapfogalmai

Hegesztés fogalma

Hegesztés feltételei

Hegesztési alapfogalmak

A hegesztési eljárások csoportosítása, az egyes eljárások lényege, jelölése, alkalmazása

A hegesztési eljárások eszközei, berendezései és védőfelszerelései

Fémek hegeszthetősége

Műanyagok hegeszthetősége

Hegesztési helyzetek értelmezése

Varratképzési ismeretek az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabvány alapján

A hegesztés rajzi jelölése, alap és kiegészítő jelek

A hegesztés hő- és fémtani folyamata

Hegesztési élek előkészítése, kialakítása

Felületek előkészítése, tisztítása

Lemezdarabolása

Alakítógáz Forgácsológáz Termikus vágás:

– Lángvágás

- Plazmavágás
- Lézervágás
 - Alkatrészek összeállítása, készülékek használata
 - Alkatrészek összeállítása, készülékek használata
 - A hegesztéshez kapcsolódó előmelegítés
 - A hegesztés hozag- és segédanyagai
 - Bevont elektródás kézi ívhegesztés hozaganyagai
 - Fogyó elektródás semleges védőgázos ívhegesztés hozaganyagai
 - Fogyó elektródás aktív védőgázos ívhegesztés hozaganyagai
 - Volfrámelektródás semleges védőgázos ívhegesztés hozaganyagai
 - Gázhegesztés hozaganyagai
 - Fedett ívű hegesztés hozaganyagai
 - Hegesztési eltérések
 - Külső hibák
 - Belső hibák
 - A hegesztés biztonságtechnikája
 - A Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) felépítése, tartalma, értelmezése
 - A hegesztőt és környezetét érő hatások, terhelések
 - Munka- és környezetvédelmi előírások
 - A munkaterület kialakítása
 - Hegesztő berendezések és azok üzembe helyezése
 - Gázhegesztő berendezés és üzembe helyezése
 - Ívhegesztő berendezés és üzembe helyezése
 - A hegesztés berendezéseinek, eszközeinek biztonságos kezelése

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Műszaki rajzok, tervdokumentációk alapján felkészül a feladatra, értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat.	Értelmezni tudja a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat. Ismeri az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat.	Teljesen önállóan	Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Használja, alkal-	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Előkészíti a munkafeladat végrehajtásához szükséges anyagokat, segédanyagokat, előre gyártott elemeket, gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, védőfelszereléseket.	Ismeri a varratméreteket, varratípusokat, hegesztési helyzeteket. Ismeri a gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, felfogó- és befogóeszközöket, védőfelszereléseket. Ismeri a speciális munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásokat.	Teljesen önállóan	mazza az új ismereteket. Ismeri, betartja és betartatja a speciális munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásokat.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Kézi és gépi forgácsoló alapeljárásokkal alakítja a munkadarabot. Képlékenyalakítást végez kézi alpműveletekkel. Kézi és gépi műveletekkel darabol.	Ismeri a kézi és kisépés fémalakító műveletekhez használt gépeket, szerszámokat, mérőeszközöket, védőfelszereléseket.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Termikus vágásokat végez, végrehajtja az előmelegítést, szükség szerint a hőkezelést.	Ismeri a termikus vágások lényegét, alkalmazásának feltételeit.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Kiválasztja a megfelelő elektródát, égőszárat, illetve huzalt a WPS alapján, beazonosítja az anyagokat.	Ismeri a hegesztés hozag- és segédanyagait.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése

Beállítja a hegesztés gépeit, elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket.	Ismeri a hegesztő berendezéseket és üzembe helyezésük módját.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése
Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.	Ismeri a hegesztési eltéréseket.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése

Tananyagegység

Tananyagegység megnevezése: **Fogyó elektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés) tantárgy**

Célja: A tantárgy tanításának célja, hogy a képzésben részt vevők készségszinten sajátítsák el a bevont elektródás kézi hegesztés technikáját, és a műszaki dokumentáció alapján önállóan el tudják végezni a hegesztési feladatot. Képesek legyenek alkalmazni a munkájukat segítő legmodernebb technológiákat. Megismerjék a bevont elektródás kézi ívhegesztés jellemzőit és összefüggéseit, és megértsék a hegesztéshez használt eszközök működését.

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: 76 óra

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, blended learnig személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás
- Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.
- Gyakorlati oktatás során kooperatív csoport munka, páros és egyéni munkavégzés.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám: 40 % (12 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Értelmezi a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat.	Ismeri a műszaki dokumentációkat.	Teljesen önállóan	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazza a munkabiztonsági, tűz- és	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Műszaki rajzok, tervdokumentációk alapján felkészül a bevont elektródás kézi ívhegesztési feladatra, értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat.	Alapvető anyagismereti, rajzolásai ismeretekkel rendelkezik.	Teljesen önállóan	környezetvédelmi előírásokat. Pontos, precíz hegesztést hajt végre. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Igényes a munkakörnyezetére és tudatosan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket, beállítja az ívhegesztő berendezést.	Ismeri az ívhegesztő berendezés működését, felépítését.	Teljesen önállóan	és rendben tartja azt.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Kiválasztja a megfelelő elektródát a WPS alapján, beazonosítja az anyagokat, a varratméreteket, varrat típusokat.	Ismeri a WPS adattartalmát, az elektródák, alapanyagok jelölési rendszerét, a varrat- és kötéstípusokat, azok rajzi jelölését és a hegesztési helyzeteket.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Szerkezeti elemként készült gépalkatrészeket, szerkezeti elemeket rögzít egymáshoz bevont elektródás kézi ívhegesztés alkalmazásával.	Ismeri a különböző hegesztési helyzetben készített varratok és kötések létrehozásának technológiáját.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.	Be tudja azonosítani a különféle hegesztési eltéréseket, és ismeri azok kijavításának lehetőségeit.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

Tananyagegység megnevezése: **Gázhegesztés tantárgy**

Célja: A tantárgy tanításának fő célja, hogy a képzésben részt vevők készségszinten sajátítsák el a gázhegesztés technikáját, és a műszaki dokumentáció alapján önállóan el tudják végezni a hegesztési feladatot. Képesek legyenek alkalmazni a munkájukat segítő legmodernebb technológiákat.

Megismerjék a gázhegesztés jellemzőit és összefüggéseit, és megértsék a hegesztéshez használt eszközök működését.

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: 88 óra

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, blended learnig személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás
- Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.
- Gyakorlati oktatás során kooperatív csoport munka, páros és egyéni munkavégzés.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám: 40 % (15 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

A tantárgy témakörei

A gázhegesztés fogalma, lényege A gázhegesztés fogalma, lényege

Gázhegesztő berendezések

Gázpalackok, gázellátás

Gázpalackok kezelése, tárolása

Nyomáscsökkentők

Hegesztőtömlők és tömlőcsatlakozások típusai és felhasználási területük

Hegesztőpisztolyok típusai és felhasználási területük

Gázhegesztő berendezések karbantartása

Biztonsági szerelvények

Hegesztőgázok

Az égést tápláló oxigén

Éghető gázok

Hegesztőláng

A hegesztőláng szerkezete

A hegesztőláng fajtái

A lángerősség fogalma

A gázhegesztés technológiája

Az alapanyag előkészítése a gázhegesztéshez, szükség esetén gázlánggal történő előmelegítése

A hegesztőanyag kiválasztása

A gázhegesztő berendezések használata

– A hegesztő berendezés üzembe helyezésének sorrendje

– Az üzemszünet szabályai

– Az üzemen kívül helyezés sorrendje

A hegesztőláng beállítása

A hegesztőláng beállítása

A hegesztés folyamata

Balra- és jobbra hegesztés

A gázhegesztés kötése, illesztések, varratalakok

Tompavarratok

Sarokvarratok

Horony-, él- és peremvarratok

Fémek hegeszthetősége gázhegesztéssel

Acélok hegesztése

Öntöttvas hegesztése

Alumínium és ötvözeteinek hegesztése

Réz és ötvözeteinek hegesztése

Nikkel hegesztése

A hegesztési kötések eltérései, hibái Varratok külső és belső hibái

A gázhegesztés jelentősége a javító technikában

A gázhegesztés jelentősége a javító technikában

Gázzal való egyengetés

A gázhegesztés biztonságtechnikája

A gázhegesztés veszélyforrásai

A gázhegesztő berendezések időszakos ellenőrzése

A gázhegesztéssel kapcsolatos munkavédelmi ismeretek

Egyéni védőeszközök

A munkavégzésre vonatkozó általános magatartási szabályok

A gázhegesztés általános előírásai

Vészhelyzetekre vonatkozó magatartási szabályok

Munkaszervezési követelmények

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
----------------------------------	------------------	--	--	---

Értelmezi a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat.	Ismeri a műszaki dokumentációkat.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Műszaki rajzok, tervdokumentációk alapján felkészül a gázhegesztési feladatra, értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat.	Alapvető anyagismereti, rajzolvadási ismeretekkel rendelkezik.	Teljesen önállóan	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazza a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat. Pontos, precíz hegesztést hajt végre. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Igényes a munkakörnyezetére és tudatosan rendben tartja azt.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket, beállítja a gázhegesztő berendezést.	Ismeri a gázhegesztő berendezés működését, felépítését.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Kiválasztja a megfelelő hegesztőpálcát a WPS alapján, beazonosítja az anyagokat, a varratméreteket, varrat típusokat.	Ismeri a WPS adattartalmát, a hegesztőpálcák, alapanyagok jelölési rendszerét, varrat- és kötéstípusokat, azok rajzi jelölését és a hegesztési helyzeteket.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Szerkezeti elemként készült gépalkatrészeket, szerkezeti elemeket rögzít egymáshoz gázhegesztés alkalmazásával.	Ismeri a különböző hegesztési helyzetben készített varratok és kötések létrehozásának technológiáját.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.	Be tudja azonosítani a különféle hegesztési eltéréseket, és ismeri azok kijavításának lehetőségeit.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

Tananyagegység

Tananyagegység megnevezése: **Fogyó elektródás védőgáz (MIG/MAG) ívhegesztés tantárgy**

Célja: A tantárgy tanításának fő célja, hogy a képzésben részt vevők készségszinten sajátítsák el a fogyó elektródás védőgáz (MIG/MAG) ívhegesztés technikáját, és a műszaki dokumentáció alapján önállóan el tudják végezni a hegesztési feladatot. Képesek legyenek alkalmazni a munkájukat segítő legmodernebb technológiákat. Megismerjék a fogyó elektródás védőgáz ívhegesztés jellemzőit és összefüggéseit, valamint megértsék a hegesztéshez használt eszközök működését.

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: **87 óra**

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, blended learnig személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás
- Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.
- Gyakorlati oktatás során kooperatív csoport munka, páros és egyéni munkavégzés.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám: 40 % (12 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktálás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

A tantárgy témakörei

A fogyó elektródás védőgáz (MIG/MAG) ívhegesztés berendezése

Fokozatkapcsolós egyenirányítók

Tirisztoros áramforrások

Inverteres hegesztőgépek

Az áramforrás segédfunkciói

Huzalelőtoló készülékek

Hegesztőpisztoly- és kábelköteg-típusok

A hegesztőhuzal

A hegesztőhuzal típusai, alkalmazási területei

Védőgázellátás

Védőgáztípusok és alkalmazási területük

Egyedi gázpalackokból

Központi gázellátó rendszerről

A fogyó elektródás védőgáz (MIG/MAG) ívhegesztés technológiája

Rövidívű hegesztés

Vegyes (nagyceppes) anyagátmenet

Szóróívű (finomcseppes) anyagátmenet

Különleges anyagátmenetek

Forgóíves anyagátmenet

Impulzushegesztés

Impulzusvezérlés

A szinergikus vezérlés

Hegesztőpisztoly vezetése és hatása a varrat alakjára

Hegesztési hibák és lehetséges okaik

Fogyó elektródás, aktív védőgáz (MAG) ívhegesztés során előforduló hibák és kiküszöbölésük

Fogyó elektródás argon védőgáz (MIG) ívhegesztés során előforduló hibák és kiküszöbölésük

A fogyó elektródás védőgáz (MIG/MAG) ívhegesztés biztonságtechnikája

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Értelmezi a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat.	Ismeri a műszaki dokumentációkat.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Műszaki rajzok, tervdokumentációk alapján felkészül a Fogyó elektródás védőgáz ívhegesztési feladatra, értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat.	Alapvető anyagismereti, rajzolvadási ismeretekkel rendelkezik.	Teljesen önállóan	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazza a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat. Pontos, precíz hegesztést hajt végre. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Igényes a munkakörnyezetére és tudatosan rendben tartja azt.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket, beállítja a fogyó elektródás védőgáz ívhegesztő berendezést.	Ismeri a fogyó elektródás védőgáz ívhegesztő berendezés működését, felépítését.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Kiválasztja a megfelelő hegesztőhuzalt, védőgázt a WPS alapján, beazonosítja az anyagokat, a varratméreteket, varratípusokat.	Ismeri a WPS adattartalmát, a hegesztőhuzalok, védőgázak, alapanyagok jelölési rendszerét, a varrat- és kötéstípusokat, azok rajzi jelölését és a hegesztési helyzeteket.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

Szerkezeti elemként készült gépalkatrészeket, szerkezeti elemeket rögzít egymáshoz fogyó elektrodás védőgázos ívhegesztés alkalmazásával.	Ismeri a különböző hegesztési helyzetben készített varratok és kötések létrehozásának technológiáját.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.	Be tudja azonosítani a különféle hegesztési eltéréseket és ismeri azok kijavításának lehetőségeit.	Teljesen önállóan	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

Tananyagegység

Tananyagegység megnevezése: **Volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztés (TIG) tantárgy**

Célja: A tantárgy tanításának fő célja, hogy a képzésben részt vevők készségszinten sajátítsák el a volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztés (TIG) technikáját, és a műszaki dokumentáció alapján önállóan el tudják végezni a hegesztési feladatot. Képesek legyenek alkalmazni a munkájukat segítő legmodernebb technológiákat. Megismerjék a volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztés jellemzőit és összefüggéseit, és megértsék a hegesztéshez használt eszközök működését.

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: 87 óra

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, blended learnig személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás
- Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.
- Gyakorlati oktatás során kooperatív csoport munka, páros és egyéni munkavégzés.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám: 40 % (12 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

A tantárgy témakörei

Volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztés

A volfrámelektrodás semleges védőgázos hegesztési eljárás elve, előnyei, hátrányai, szabványos jelölése

Volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztés berendezése A volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztő áramforrása:

- A volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztő áramforrás főbb típusai
 - A volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztő áramforrás főbb technológiai jellemzői
- A vezérlőberendezés

A nagyfrekvenciás ívstabilizátor és a szűrőkondenzátor feladata, működése

A volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztő berendezés adattábláján szereplő adatok és jelek

A volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztő berendezés biztonságos működtetése A

volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztő berendezés napi karbantartási feladatai

A hegesztő feladata a TIG-hegesztő berendezés szerkezeti részeinek meghibásodásakor Védőgázellátás

– Gázpalack

– A gázelvétel módja, a nyomáscsökkentő és a rotaméter működése

– Az argongázpalack üzembe helyezése és biztonságos kezelése

A kábelköteg felépítése, csatlakozásai, hibalehetőségei

A volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztésnél a hegesztőpisztoly feladatai, biztonságos kezelése

A volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztési folyamatot segítő és támogató segédeszközök típusai, szerepük és felhasználási lehetőségük

– Volfrámköszörű

– Kráteröltő berendezés

– Lábpedál

– Impulzusadó

– Gázvédelem a gyökoldalon

– TIG-PEN

– Manipulátorok

A volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztés hozaganyagai A volfrámelektrodás semleges védőgázos hegesztéshez alkalmazott argon védőgáz tulajdonságai, szabványos nemzetközi jelölése

A volfrámelektroda jellemzői, méretei, szabványos jelölése

A volfrámelektroda adott feladathoz való kiválasztása

A volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztő pálca jellemzői, összetétele, mérete, szabványos nemzetközi jelölése

A hegesztőpálca adott feladathoz való kiválasztásának szempontjai

A volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztés technológiája

Varratél-kialakítási formák volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztéskor A

volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztés ömlesztési folyamata, a varrat kialakulása, a hőhatásövezet tulajdonságai

A mágneses fűvóhatás jelensége, csökkentési módjai

A volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztés fő paramétereinek (áramerősség, volfrámelektroda, hegesztőpálca, argonfűvóka, védőgázfogyasztás) meghatározása

Az egyenáramú hegesztőív jellemzői, az ív statikus jelleggörbéje

Az áramforrás eső jelleggörbéjének jellemzői, a munkapont fogalma, elmozdulása Váltakozó áramú hegesztés esetén lejátszódó jelenségek volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztésnél

A folyamatos ívű és a lüktető ívű volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztés áramlefutása

A fajlagos hőbevitel fogalma, meghatározása

A hegesztőpisztoly és a hegesztőpálca tartása volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztés esetén

Lemezen, PA és PF helyzetben többsoros tompavarrat készítése esetén a varratsorok kialakítása
Az áramerősség, a feszültség, a hegesztési sebesség és a pisztolytartás változtatásának hatása a sarokvarrat alakjára PB és PF helyzetben történő hegesztés esetén

Rögzített, vízszintes tengelyű cső tompakötésének előkészítési és hegesztési vázlata, a hegesztőpisztoly és a hegesztőpálca tartása, gyökvédelem

Az áramerősség, a feszültség és a hegesztési sebesség változtatásának hatása a tompavarrat alakjára volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztéskor

Hegesztési eltérések

A volfrámelektrodás semleges védőgázos hegesztésnél előforduló legveszélyesebb varrathibák okai, elkerülésük és kijavításuk módjai

A volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztés biztonságtechnikája

TIG hegesztési munkahely kialakítása a HBSZ szerint

A volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztés baleseti forrásai

A volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztés környezetszennyező hatásai

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Értelmezi a munka tárgyára, céljára és a technológiára vonatkozó dokumentumokat.	Ismeri a műszaki dokumentációkat.	Teljesen önállóan	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, alkalmazza a munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi előírásokat. Pontos, precíz hegesztést hajt végre. Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Igényes a munkakörnyezetére és tudatosan rendben tartja azt.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Műszaki rajzok, tervdokumentációk alapján felkészül a volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztési feladatra, értelmezi az általános gépészeti anyagokra és alkatrészekre vonatkozó információkat.	Alapvető anyagismereti, rajzolvasási ismeretekkel rendelkezik.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Elvégzi a kezelési és karbantartási előírásban meghatározott műveleteket, beállítja a volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztő berendezést.	Ismeri a volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztő berendezés működését, felépítését.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

Kiválasztja a megfelelő hozaganyagot, védőgázt, elektródát a WPS alapján, beazonosítja az anyagokat, a varratméreteket, varratípusokat.	Ismeri a WPS adattartalmát, az hozaganyagok, védőgázak, elektródák, alapanyagok jelölési rendszerét., varrat- és kötéstípusokat, azok rajzi jelölését és a hegesztési helyzeteket.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Szerkezeti elemként készült gépalkatrészeket, szerkezeti elemeket rögzít egymáshoz volfrámelektrodás védőgáz ívhegesztés alkalmazásával.	Ismeri a különböző hegesztési helyzetben készített varratok és kötések létrehozásának technológiáját.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása
Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.	Be tudja azonosítani a különféle hegesztési eltéréseket és ismeri azok kijavításának lehetőségeit.	Teljesen önállóan		Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

Tananyagegység

Tananyagegység megnevezése: **Egyéb hegesztési eljárások tantárgy**

Célja: A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló megismerje és alkalmazni tudja a munkáját segítő legmodernebb technológiákat

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: 87 óra

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, blended learnig személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás
- Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.
- Gyakorlati oktatás során kooperatív csoport munka, páros és egyéni munkavégzés.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám: 40 % (12 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktórák foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

A tantárgy témakörei:

Elektromos ellenállás elvén működő eljárások

- Ponthegesztés
- Dudorhegesztés
- Vonalhegesztés
- Párhuzamos elektródás hegesztés
- Termokompressziós hegesztés
- Sodort vezetékek hegesztése
- Szigetelt vezetékek hegesztése
- Salakhegesztés
- Fedett ívű hegesztés

A mechanikai energia felhasználásán alapuló hegesztő eljárások

- Dörzshegesztés
- Ultrahangos hegesztés
- Hidegsajtoló hegesztés
- Robbantásos hegesztés

A sugárenergia által végzett ömlesztőhegesztések

- Elektronsugaras hegesztés
- Lézersugaras hegesztés
- Plazmasugár-hegesztés

A termokémiai elven működő eljárások Termithegesztés

A hegesztés jövője Automata és félautomata hegesztési eljárások

- Robothegesztés technikája, típusai
- Orbitális hegesztés

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
-----------------------	-----------	---------------------------------	-----------------------------------	--

<p>Az egyéb hegesztőeljárások közül kiválasztja az adott feladat végrehajtására leggazdaságosabb eljárást.</p>	<p>Ismeri</p> <ul style="list-style-type: none"> – az elektromos ellenállás elvén működő eljárásokat, – a mechanikai energia felhasználásán alapuló hegesztő eljárásokat, – a sugárenergia által végzett ömlesztőhegesztéseket, – a termokémiai elven működő eljárásokat, – a hegesztés jövőjét. 	<p>Instrukció alapján részben önállóan</p>	<p>Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására.</p>	<p>Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása</p>
--	---	--	---	--

Tananyagegység

Tananyagegység megnevezése: **A hegesztett kötések minőségi követelményei tantárgy**

Célja: A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanulóban kialakuljon a precíz, pontos munkára való igény.

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: 7 óra

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, blended learnig személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás
- Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.
- Gyakorlati oktatás során kooperatív csoport munka, páros és egyéni munkavégzés.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám: 40 % (1 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

A tantárgy témakörei

Hegesztési eltérések csoportba sorolása

Külső hibák

Belső hibák

Kötési hibák

Alakhibák

Hegesztési varratok roncsolásos vizsgálatai

Szakítóvizsgálat
 Keménységvizsgálat
 Hajlítóvizsgálat
 Ütővizsgálat
 Csiszolatvizsgálat
 Töretvizsgálat
 Fárasztóvizsgálat

A hegesztési varratok roncsolásmentes vizsgálatai

Külső (felületi) eltérések (hiba) kimutatására alkalmas vizsgálati eljárások:

- szemrevételezés (WT)
- folyadékbehatolásos (PT)
- mágnesporos (MT)
- tömörségi

Belső eltérések (hiba) kimutatására alkalmas vizsgálati eljárások:

- átsugárzásos (RT)
- ultrahangos (UT)

A hegesztett kötések minőségi szintjei, kategóriái

- B jelű fokozott követelmények
- C jelű közepes követelmények
- D jelű mérsékelt követelmények

Hegesztési feszültségek, alakváltozások

A hegesztési feszültségek és alakváltozások kialakulása

Hegesztési hő hatása az alakváltozásra

A hegesztési feszültségek és alakváltozások csökkentésének lehetőségei

Feszültségcsökkentő hőkezelés

Gyártás közbeni feszültségcsökkentő módszerek alkalmazása (deformáció engedése, szimmetrikus hőbevitel, kis varratszélesség)

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Folyamatos minőségellenőrzést végez, szükség esetén kijavítja a hibát.	Ismeri – a hegesztési eltéréseket, – a hegesztési varratok roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálatának módszereit, – a hegesztett kötések minőségi szintjeit, kategóriáit, – a hegesztési feszültségek kialakulásának	Instrukció alapján részben önállóan	A munkafolyamatot pontosan, precízen hajtja végre.	Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése, felhasználása és rendszerezése, megosztása

	okait, és azok elkerülésének lehetőségeit.			
--	--	--	--	--

KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK

HEGESZTŐ SZAKMA

1. A szakma alapadatai

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Gépészet
- 1.2 A szakma megnevezése: Hegesztő
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0715 10 08
- 1.4 A szakma szakmairányai: -
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Műszaki ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Fémipari gyártás előkészítő

2. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása

A hegesztő szakember a tanult kézi ívhegesztési, lánghegesztési és vágási technológiák felhasználásával hegesztett fémszerkezeteket készít hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján. Anyagismereti és geometriai tudására építve anyagot választ és anyagmennyiséget határoz meg a feladathoz.

A szerkezetépítési munkáját biztonságosan, magas minőségi szinten, a vonatkozó szabványok előírásainak megfelelően végzi.

A hegesztési hibákat képes beazonosítani hibakódok alapján és kijavítani. A minőségirányítási rendszerek elvárásainak megfelelően, munkaközi és végellenőrzést végez és további vizsgálatokra előkészíti a munkadarabot. Fémszerkezeteket, és csővezeték rendszereket gyárt, javít a gyártási és technológiai dokumentáció szerint, az irányítási rendszerek eszközeinek felhasználásával, munkájában alkalmazva az infokommunikációs eszközöket.

3. A szakmához rendelt legjellemzőbb FEOR szám

Szakma megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése
Hegesztő	7325	Hegesztő, lángvágó

4. A szakképzésbe történő belépés feltételei

4.1 Iskolai előképzettség:

Alapfokú iskolai végzettség

4.2 Alkalmassági követelmények

4.2.1 Foglalkozáségszégügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

4.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: szükséges

5. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

5.1 Eszközjegyzék ágazati alapoktatásra

- lakatos munkahely munkapaddal;
- lakatos, forgácsoló és szerelő kéziszerszámok;
- előrajzolás eszközei;
- elektromos kisgépek;
- fémipari mérőeszközök és ellenőrző eszközök;
- feszültségmérés, áramerősség-mérés, ellenállásmérés eszközei;
- vezeték-előkészítés eszközei;
- különböző fogók;
- lágyforrasztás eszközei;
- szegecskötés (csőszegecs, popszegecs), csavarkötés létesítésének eszközei;
- labor-tápegység;
- védőfelszerelések;

5.2 Eszközjegyzék szakirányú oktatásra

- Lakatos műhely, satupadok
- Kéziszerszámok, kisgépek (sarokcsiszoló, furatköszörű, kézifúró)
- Előrajzoló és jelölő eszközök
- Mérőeszközök, ellenőrző eszközök, rajzeszközök
- Szemrevételezéses anyagvizsgálat eszközei
- Hegesztő műhely, hegesztés eszközei, bevontelektrodás kézi ívhegesztőgépek, fogyóelektrodás hegesztőgépek, volfrámelektrodás védőgázos hegesztőgépek, gázhegesztő és vágó berendezések
- Fedett ívű hegesztő berendezés
- Hegesztő készülékek (befogószerszámok), forgatók, pozícionálók
- Mobil hegesztő berendezések, védőfelszerelések
- Előmelegítés, hőkezelés eszközei
- Egyéni védőeszközök, tűzvédelmi és munkavédelmi felszerelés
- Technológia specifikus védőeszközök (védőfalak)
- Rögzítő elemek
- Elszívó és szűrőberendezés
- Szabványgyűjtemény
- Számítógép
- Minta dokumentációk

6. Kimeneti követelmények

6.1 Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása

Egyszerű alkatrészekről készült műszaki rajzokat olvas. A rajzok alapján kiválasztja a gyártáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat, gépeket. Gyártási, szerelési sorrendtervet készít. Ezek alapján kézi megmunkálással vagy kisgépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt. Az elkészült alkatrészek méreteit mérőeszközökkel ellenőrzi, és a mérést szakszerűen dokumentálja.

Műszaki dokumentáció alapján egyszerűbb csavarkötéseket, szegecskötéseket és lágyforrasztással készült kötéseket létesít. Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket állít össze, és azokon elvégzi a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérését. Az elvégzett méréseket dokumentálja. Ismeri és használja a hiba- és túláramvédelmi eszközöket. Mechanikus és villamos

elemekből álló alkatrészcsoporthoz szerel össze.

6.2 Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek Önállóság és felelősség mértéke	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök
1	Munkadarab, vagy térhatású ábra alapján egyszerű geometriájú alkatrésztől felvételi vázlatot készít. Ismeri a nézeti- és metszeti ábrázolás szabályait. Ismeri a gyártási technológiáknak megfelelő mérőhálózat készítésének szabályait.	Törekszik arra, hogy a szabadkézi rajz arányos és áttekinthető legyen. Önállóan szabadkézi felvételi vázlatot készít.	
2	Műszaki rajz alapján kiválasztja az egyszerű, fémből készült alkatrészek gyártásához szükséges eszközöket, szerszámokat, kigépeket. Előkészíti a munkahelyet, és elrendezi a munkavégzéshez szükséges szerszámokat, eszközöket.	Vizualizálja a műszaki rajzon szereplő alkatrészt. Ismeri a gyártási műveletekhez használható szerszámokat, készülékeket, kigépeket, és azok biztonságos használatának szabályait. Szem előtt tartja a gyártás gazdaságosságát. Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását.	A munkafeladathoz önállóan választ szerszámokat, eszközöket.
3	Műszaki rajz alapján előgyártmányt választ, műveleti sorrendtervet készít, majd kézi megmunkálással, és/vagy kigépekkel egyszerű, fémből készült alkatrészeket gyárt. Ismeri az alkatrészek elkészítéséhez szükséges technológiákat és az anyagok alapvető tulajdonságait.	Pontosan betartja a technológiai utasításokat. Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Törekszik a precíz és gazdaságos munkavégzésre.	Műszaki táblázat segítségével önállóan kiválasztja a félkészterméket. Szakmai felügyelet mellett meghatározza a gyártási sorrendet. A gyártási műveleteket önállóan végzi.
4	Az elkészült alkatrészek méreteit munkadarabok	Ismeri az adott alkatrész Eldönti, hogy a gyártott munkadarab	Elkötelezett a hibás
	mérőeszközökkel ellenőrzi. szükséges mérőeszközöket. számának csökkentése, illetve a mérőeszközök állagának megőrzése mellett.	geometriájának megfelelő, és az adott méret meghatározásához	megfelel-e a rajzi előírásoknak.
	Felelősséget vállal az általa gyártott termék minőségéért.		
5	Műszaki dokumentáció (összeállítási rajz és darabjegyzék) alapján csavarkötéssel, szegecskötéssel egyszerű alkatrészcsoporthoz összeszerel.	Villamos kötések és lágyszálalással készült kötések hoz létre. Ismeri a kötés kialakításához szükséges eszközöket, szerszámokat, segédanyagokat. Fontosnak tartja a műszaki dokumentációban szereplő előírások figyelembe-vételét. Felelősséget vállal a létrehozott kötés minőségéért. Felelősséget vállal a veszélyes hulladékok szakszerű kezeléséért.	
6	Villamos kapcsolási rajz alapján egyszerű villamos áramköröket összeállít. Az áramköri elemeket a választott (banándugós, illetve szerelőtáblás) technológia szerint szakszerűen csatlakoztatja.	Ismeri a villamos áramkör elemeinek jelképes jelölését. Ismeri a villamos áramkör elemeinek jelképes jelölését. Fontosnak tartja a jelképek ismeretét. Törekszik a pontos és szakszerű munkavégzésre. Önállóan elvégzi a kapcsolás összeállítását. A kapcsolás működőképességét ellenőrzi.	
7	Egyszerű villamos áram-körökön elvégzi a feszültség, áramerősség és ellenállás mérését. Egyszerű elektrotechnikai alaptörvényeket méréssel igazol.	Ismeri a feszültség, az áramerősség és az ellenállás mérésének módját. Ismeri az adott jellemző méréséhez szükséges műszert. Tisztában	

van az elektrotechnikai alaptörvényekkel. Ismeri a vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat.

Elkötelezett a mérés pontos elvégzése mellett. Önállóan kiválasztja a méréshez szükséges műszert és meghatározza a mérési pontokat. Önállóan számítja ki az áramkör jellemzőit.

8 Azonosítja és kezeli a hiba- és túláramvédelmi eszközöket.

Felismeri a lehetséges veszélyforrásokat. Ismeri a munkahelyén (gyakorlati helyén) használt hibavédelmi és túláramvédelmi eszközöket és azok jelzéseit. Fontosnak tartja a védelmi eszközök ismeretét és használatát.

Törekszik a villamos áram hatásaiból adódó kockázat minimalizálására. A megfelelő szakembert bevonja a hiba megszüntetésébe.

9 Az elvégzett munkát dokumentálja.

Szövegszerkesztő, vagy táblázatkezelő programban rögzíti a mérési eredményeket. Ismeri a gyártási és mérési dokumentációk típusait és azok kötelező tartalmát. Elkötelezett a végzett munka pontos dokumentálása iránt. Felelősséget vállal a dokumentumok tartalmáért.

10 A munkavégzés során Ismeri a Elkötelezett a Felelősséget vállal betartja a

munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat. munkavégzéssel kapcsolatos munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat. biztonságos munkavégzés mellett. önmaga és munkatársai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.

6.3 Szakirányú oktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvart viselkedésmódok, attitűdök
---------	-----------------------	-----------	-----------------------------------

Önállóság és felelősség mértéke

1 Értelmezi a Hegesztés Technológiai Utasítást (WPS). Összefüggéseiben érti a WPS tartalmi elemeit és azok hatását a varrat minőségére. Elkötelezetten betartja a technológiai utasításokat, elfogadja azok fontosságát a minőség megvalósulása érdekében. A hegesztést a hegesztéstechnológiai utasítás szerint végzi.

2 Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján meghatározza az alkatrészhez szükséges anyagminőséget és mennyiséget. Ismeri a fémek anyagösszetételét, szerkezetét, tulajdonságait az ötvözők szerepét.

Felületet és térfogatot számol, tömeget határoz meg anyagjellemzők felhasználásával. Pontosan és szakszerűen választja meg az anyagok összetételét, alkalmazza a szakmai számításokat. Szükség esetén mérnöki segítséget kér a feladatához szükséges anyagminőség meghatározásához.

3 Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján meghatározza az alap és hozaganyagokat, jelölésük szerint beazonosítja. Elemzi az anyagok jelölését és a Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján dönt a megfelelő minőségű és összetételű anyag alkalmazásáról. Ismeri a hegeszthető fémek anyagjelölési rendszerét, a különböző hozaganyagok és elektródák jelöléseit. Precízen alkalmazza a hozaganyagok és az alapanyagok jelölését. Elkötelezett a jelölések változásának nyomonkövetése iránt. Elemzi az anyagok jelölését és dönt a megfelelő minőségű és összetételű anyag alkalmazásáról.

4 A hegesztő eljárások során alkalmazott gázok fizikai és kémiai tulajdonságait figyelembe veszi a biztonságos munkafeltételek Ismeri a hegesztő és védőgázok összetételét és fizikaikémiai tulajdonságait. Ezek összefüggéseit a biztonságtechnikai előírásokkal.

Elkötelezett a hegesztés során alkalmazott gázok biztonságos használata iránt. Betartja a hegesztés során alkalmazott gázok összetételének és veszélyességének megfelelő biztonsági

kialakítása érdekében.
védőeszközöket.

előírásokat, használja az egyéni és csoportos

5 Felismeri a szemrevételezéssel azonosítható varrathibákat. Ismeri a varrathibák szemrevételezéssel felismerhető típusait és az azonosításuk technológiáját. Elkötelezett a varrathibák feltárása és kijavítása iránt. Elemzi és értékeli az elkészített varratokat. Együttműködik az anyagvizsgáló szakemberrel és a minőségellenőrrel.

6 Varrathibákat javít kézi és elektromos kisgépek és hegesztő berendezések felhasználásával. Ismeri a hibajavítás technológiáját, a kézi szerszámok és az elektromos kisgépek biztonságos használatának szabályait. A hibajavítási tevékenysége során elkötelezett a biztonságos munkavégzés iránt. Önállóan javítja a hibát, feldolgozza tapasztalatait, betartja a kézi szerszámok és az elektromos kisgépek használatára vonatkozó munkabiztonsági előírásokat.

7 Ellenőrzi az előírt tűz, környezet- és munkavédelmi feltételek meglétét, betartja a Hegesztési Biztonsági Szabályzat előírásait. A munkavégzés feltételeit összehasonlítja a tűzvédelmi és környezetvédelmi előírásokkal. Elkötelezett a tűz- és környezetvédelmi előírások betartása iránt. Önállóan dönt a környezet- és tűzvédelmi feltételek megfelelőségéről.

8 Technológiai utasítás szerint gázhegesztő és vágó berendezéseket kezel. Ismeri a gázhegesztés és vágás technológiáját, bemutatja a beállítandó paraméterek hatását a kialakuló varratra és vágási felületre. Precízen követi a gázhegesztés és vágás technológiai előírásait. Betartja a gázhegesztés és vágás technológiai előírásait, dönt a beállítandó paraméterek értékéről.

9 Rendeltetésszerűen használja a szükséges védőeszközöket. Ismeri a hegesztés veszélyeit és az elkerülésük érdekében alkalmazott védőeszközöket. Elfogadja a védőeszközök alkalmazásának szükségességét. Önállóan betartja és betartatja a munkája során alkalmazandó munkabiztonsági előírásokat.

10 Hegesztett kötést készít bevontelektrodás kézi ívhegesztéssel. Beállítja a polaritást és a hegesztési paramétereket. Ismeri a bevontelektrodás kézi ívhegesztés technológiáját, bemutatja a beállítandó paraméterek hatását a kialakuló varratra. Szakszerűen és pontosan követi a bevontelektrodás kézi ívhegesztés technológiai előírásait. Betartja a bevontelektrodás kézi ívhegesztés technológiai előírásait, dönt a beállítandó paraméterek értékéről. Megfelelően alkalmazza az egyéni és csoportos

védőeszközöket.

11 Hegesztett kötést készít fogyóelektrodás védőgázos ívhegesztéssel. Beállítja a polaritást és a hegesztési paramétereket. Ismeri a fogyóelektrodás védőgázos ívhegesztés technológiáját, bemutatja a beállítandó paraméterek hatását a kialakuló varratra. Szakszerűen és pontosan követi a fogyóelektrodás védőgázos ívhegesztés technológiai előírásait. Betartja a fogyóelektrodás védőgázos ívhegesztés technológiai előírásait, dönt a beállítandó paraméterek értékéről. Megfelelően alkalmazza az egyéni és csoportos védőeszközöket.

12 Hegesztett kötést készít volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztéssel. Ismeri a volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztés technológiáját, bemutatja a beállítandó paraméterek hatását a kialakuló varratra. Szakszerűen és pontosan követi a volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztés technológiai előírásait. Betartja a volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztés technológiai előírásait, dönt a beállítandó paraméterek értékéről. Megfelelően alkalmazza az egyéni és csoportos

védőeszközöket.

13 Dokumentáció alapján

előrajzolja a kialakítandó munkadarabot. Az alkalmazás szintjén érti a síkgeometriai szerkesztéseket. Kiválasztja az előrajzolás eszközeit. Precízen végzi a lemezalkatrészek szerkesztését és szakszerűen alkalmazza az előrajzolás eszközeit. Az alkatrész előrajzolása során szükség esetén mérnöki segítséget kér.

14 Alak-, és helyzetpontossági méréseket végez hegesztett fémszerkezeteken az előírt vizsgálati szempontok alapján. Ismeri és érti az alak- és helyzetpontosság méréséhez használt mérőeszközöket.

Belátja a méretpontosság fontosságát a gyártási műveleteknél.

Önállóan értékeli az alkatrész méreteinek megfelelőségét.

15 Önellenőrzést végez a

munka megkezdése előtt, alatt és befejezése után. Ismeri a munkájára vonatkozó minőségi előírásokat, felismeri a

nemmegfelelőségeket. Elkötelezett a munkája során az elvárt minőségi paraméterek betartása iránt. Szükség esetén beavatkozik, korrigálja a paramétereket és kijavítja a hibát.

16 Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján a tanult hegesztő eljárásokkal különböző pozíciókban sarok-, és tompavarratot készít cső és lemez. Ismeri a tanult hegesztő eljárásokkal a különböző pozíciókban készített sarok- és tompavarrat gyártási technológiáját és a minőségi követelményeket. Pontosan és az előírt minőségnek megfelelően végzi a hegesztést. Elkötelezett a biztonságos és minőségi munkavégzés iránt. A hegesztés során a minőségi varratkészítés érdekében szükség esetén beavatkozik a technológiai folyamatba, elhárítja a hibákat,

alkatrészekben az előírt minőségben. Belátja a szakmai fejlődés és a megfelelő kondicionálás szükségességét a folyamatos minőségi munkavégzés fenntartása érdekében. korrekciókat végez. A munkavégzés közben folyamatosan önellenőrzést végez. Betartja a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat.

17 Fém vázszerkezeteket dokumentáció szerint összeállít és hegeszt különböző hegesztési eljárásokkal. Ismeri a vázszerkezetek felépítését, azonosítja annak elemeit. Pontosan követi a létesítési dokumentáció és a technológiai utasítás előírásait. Hatékonyan a technológiai idők betartásával dolgozik, önellenőrzést végez.

18 Épületek, építmények fém szerkezeteit összeállítja oldhat és hegesztett kötések készíti a Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján. Ismeri a fémszerkezetű építmények

felépítését, azonosítja azok elemeit. Ismeri az oldható kötések létesítésének technológiáját. A kötések létesítése közben fokozott figyelmet fordít a pontosságra és a kötés megfelelő szilárdságára.

Értékeli a kialakított kötési szilárdságok megfelelőségét.

19 Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján lemezszerkezeteket megmunkál, összeállít és hegeszt.

Lemezszerkezeteken javítást végez. Ismeri a lemezszerkezetek gyártástechnológiáját és javításukat.

Lemezszerkezet gyártása során pontosan követi a technológiai utasítást, belátja a deformációk elkerülésének fontosságát. Lemezszerkezetek gyártása során szükség esetén beavatkozik és elvégzi a javításokat, korrekciókat.

20 Csőszerkezeteket, csővezetéseket épít és

javit, hegeszt különböző eljárásokkal és különböző pozíciókban

Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján. Értelmezi a csővezetési terveket, ismeri a csővezeték rendszer építési és javítási technológiáit. Csővezeték építése során elkötelezett a minőségi

munkavégzés és a technológia betartása iránt. Elemzi a gyártási dokumentációt, a csővezeték

nyomvonalát tervrajznak és a technológiai utasításoknak megfelelően alakítja ki.

7. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

7.1 Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

7.2 Írásbeli vizsga

7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Fémipari és villamosipari alapok.

7.2.2 A vizsgatervékenység leírása

Az írásbeli vizsgarészben a gyakorlati vizsgán elkészítendő, szerelendő alkatrészekkel, illetve összeállítandó villamos kapcsolással összefüggő feladatokat kell megoldani. Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul: - A gyártandó alkatrész műhelyrajzának elkészítése a szükséges nézetekkel 3D ábra alapján. Minimális elvárás a sík felületek, külső vagy belső hengeres felületek, menetek ábrázolása, méretek megadása a műszaki rajz szabályai szerint.

- Villamos kapcsolási rajz alapján az áramkör működésére vonatkozó feleletválasztós és/vagy feleletalkotós feladatok megoldása.
- Egy alkatrész gyártási technológiájával, gyártási sorrendjével kapcsolatos feladatok (felhasználandó szerszámok, eszközök, előgyártmány kiválasztása, gyártási műveletek, gyártási sorrend).
- Szakmai számítás:
- előgyártmány darabolás előtti hosszának meghatározása,
- hajlított lemezalkatrész hajlítás előtti hosszának meghatározása,
- feszültség, áramerősség, ellenállás, eredő ellenállás meghatározása egyszerű áramkörben.
- Mérés, ellenőrzés: 3D ábra alapján a darab mérésének leírása, mérőeszköz kiválasztása, elfogadható méret meghatározása, munkadarab értékelése. Villamos kapcsoláson elvégzendő mérés leírása, mérési pontok meghatározása.
- Alkatrész gyártásához kapcsolódó munkavédelem. Adott munkadarab gyártása, villamos kapcsolat elkészítése során betartandó érintésvédelmi és munkavédelmi szabályok és az alkalmazandó egyéni és egyéb védőeszközök ismertetése.

Az írásbeli vizsga tartalmazhat feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzkészítési feladatokat.

7.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

7.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 30 %

7.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A javítás a feladatsorhoz rendelt értékelési útmutató alapján történik.

Az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgafeladaton belül:

Műhelyrajz készítése	15%
Villamos kapcsolási rajz értelmezése	15%
Gyártástechnológia	20%
Szakmai számítás	20%
Mérés, ellenőrzés	20%
Munkavédelem	10%

7.2.5.1 Az értékelés százalékos formában történik.

7.2.5.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51 %-át elérte.

7.3 Gyakorlati vizsga

7.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Mechanikus és villamos elemekből álló alkatrészcsoporthoz egyes elemeinek előállítás és összeszerelése. A szerkezet egyes - általa készített - elemeit készen hozhatja a tanuló a vizsgára.

7.3.2 A vizsgatervékekenység leírása

Egyszerű geometriájú alkatrészek elkészítése

- darabolás, reszelés, fúrás, menetkészítés, méretellenőrzés, munkadarabok értékelése megfelelés szempontjából;
- szerelési ábra szerint az alkatrészek összeszerelése;
- összeállítási rajz alapján a villamos alkatrészek elhelyezése;
- kapcsolási rajz alapján a villamos bekötés elkészítése;
- adott alkatrészeletről mérési jegyzőkönyv készítése (szükség esetén mérési utasítás szerint)
- villamos mérések (feszültség, áramerősség, ellenállás mérésének) elvégzése;
- a mérési jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell o a rajz szerint megadott méreteket és tűrések szerinti határméreteket, o a tanuló által mért gyártási méretet o a tanuló értékelését a gyártott alkatrész megfelelésére vonatkozóan o villamos paraméterek mért értékei rögzítése és kiértékelése

7.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 240 perc

7.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 70 %

7.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:
A vizsgatevékenység értékeléséhez a vizsgaszervezőnek részletes értékelő lapot kell összeállítania az alábbi szempontok figyelembevételével:

- az elkészített szerkezet működőképessége 25%,
- villamos áramkör működőképessége 25%;
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek méretpontossága 20%
- a kézi megmunkálással készült alkatrészek, forrasztott kötések esztétikája 10%;
- a mért értékek pontossága 20%

7.3.5.1 Az értékelés százalékos formában történik.

7.3.5.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51 %-át elérte.

7.4 Alapvizsgával betölthető munkakör FEOR száma

Ágazati alapoktatás megnevezése FEOR-szám FEOR megnevezése Alapvizsgával betölthető munkakör(ök), tevékenységek

Műszaki ágazati alapoktatás - - -

7.5 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

8. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

8.1 Szakma megnevezése: Hegesztő

8.2 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

8.2.1 valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

8.2.2 szakmához kötődő további sajátos követelmények: -

8.3 Központi interaktív vizsga

8.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Hegesztés technológiája, varratvizsgálat, hegesztés biztonsága

8.3.2 A vizsgatervékenység leírása

1. Szakmai teszt: legalább 20 db feleletválasztásos tesztkérdés

- a) fémek szerkezete, tulajdonságai, ötvözői
- b) alapanyagok és hozaganyagok jelölési rendszere
- c) alkalmazott hegesztő és védőgázok
- d) hegesztési eljárások, technológiák
- e) hegesztés biztonsága (HBSZ) témakörökben legalább négy válaszlehetőséggel.

2. Dokumentáció elemzés: Adott összetett hegesztett alkatrészt (minimum 4 darabból álló) ábrázoló dokumentáción azonosítsa és elemezze a hegesztési varrat jelöléseket (minimum 6 darab varratjelölés). Egy lemez alkatrészhez határozza meg a szükséges anyagmennyiséget.

3. Hegesztés technológia: A dokumentáció alapján határozza meg az összetett alkatrész hegesztési sorrendjét. Értelmezzen egy varrat elkészítéséhez kiadott hegesztés technológiai utasítást (WPS).

4. Vizuális varratvizsgálat: Szemrevételezéssel felismerhető varrathibákat ábrázoló ábra alapján azonosítsa a varrathibákat, vizsgálati jegyzőkönyvben minősítse az ábrázolt alkatrészt.

5. Munkavédelem: Kérdések a hegesztőgépek, hegesztési munkaterület, elektromos kisgépek Hegesztési Biztonsági Szabályzat által érintett területére vonatkozóan.

8.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc 8.3.4 A

vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20 %

8.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: Az egyes részek súlyaránya az értékelésben:

- 1.) Szakmai teszt: 20%
- 2.) Dokumentáció elemzés: 25%
- 3.) Hegesztés technológia: 25%
- 4.) Vizuális varratvizsgálat: 10%
- 5.) Munkavédelem: 20% A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerzhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

8.4 Projektfeladat

8.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Hegesztett kötések készítése különböző hegesztési eljárásokkal

8.4.2 A vizsgatervékenység leírása A) Portfólió:

A tanulmányi idő alatt elkészített, képi és írásos módon dokumentált munkafolyamat (vizsgálat, szerelés, üzembe helyezés). Portfólió elemek szakoktató vagy gyakorlati oktató által hitelesített dokumentumok.

A portfólió elemeken keresztül mutassa be a tanuló a szakmai fejlődését, előrehaladását.

Portfólió elemei az alábbi tématerületekre térjenek ki:

A fejlődést bizonyító értékelések

A következő tantárgyak keretén belül elvégzett hegesztési feladatok közül tantárgyanként egy-egy jegyzőkönyv vagy műszaki dokumentáció vagy munkanapló részlet egy mentortanár hitelesítésével:

1. Fogyóelektródás ívhegesztés bevont elektródával (kézi ívhegesztés):

Sarokvarrat, T-kötés PB és PF pozícióban (s = 4 - 8 mm)

Sarokvarrat, cső-lemez PF pozícióban (s = 3 - 5 mm, D = 50 - 80 mm)

Tompavarrat PA, PE, PC pozícióban (s = 4 - 8 mm)

Tompavarrat cső PC, PF pozícióban ($s = 3 - 6$ mm, $D = 50 - 80$ mm)

- a meghegesztendő varrat minimális hossza tompa varratnál 250 mm, sarokvarratnál 150 mm
- a munkadarabok anyaga ötvözetlen szerkezeti acél
- mind rutilos, mind bázikus bevonatú elektródát használni kell egy- és többsoros hegesztéseknél

2. Fogyóelektródás védőgázás ívhegesztés

Sarokvarrat, T-kötés PB és PF pozícióban ($s = 4 - 8$ mm)

Sarokvarrat, cső-lemez PD pozícióban ($s = 3 - 5$ mm, $D = 50 - 80$ mm)

Tompavarrat PA, PF, PE pozícióban ($s = 4 - 8$ mm)

Tompavarrat cső PC pozícióban ($s = 3 - 6$ mm, $D > 100$ mm)

- a meghegesztendő varrat minimális hossza tompavarratnál 250, sarokvarratnál 150 mm
- a munkadarabok anyaga ötvözetlen szerkezeti acél, de két feladatnál alumínium - legalább egy vizsgadarab 136-os jelű eljárással (porbeles huzalelektródával) készüljön

3. Gázhegesztés

Tompavarrat PF pozícióban balra hegesztéssel ($s = 1 - 3$ mm), PC pozícióban jobbra hegesztéssel ($s = 3 - 5$ mm)

Tompavarrat, cső H-L045 pozícióban balra hegesztéssel ($s = 1 - 3$ mm, $D = 50 - 80$ mm)

- a meghegesztendő varrat minimális hossza tompavarratnál: lemez 300 mm, cső 150 mm,
- a munkadarabok anyaga ötvözetlen szerkezeti acél

4. Volframelektródás semleges védőgázás ívhegesztés (TIG)

Sarokvarrat, cső-lemez PF pozícióban ($s = 1 - 3$ mm, $D = 50 - 80$ mm)

Tompavarrat, lemez PC pozícióban ($s = 1 - 4$ mm)

Tompavarrat, cső H-L045 pozícióban ($s = 1 - 5$ mm, $D > 50$ mm) Portfólió értékelésének aránya a vizsgatevékenységen belül: 20 %

A portfólió akkor fogadható el, ha tartalma alapján legalább 40%-ra értékelhető.

Portfólió értékelés szempontjai:

o A hegesztési varratok minősége 60 % o A portfólió struktúrája (egységes szerkezet, részek aránya, kapcsolatuk stb.): 5 % o A dokumentumok tartalmi és formai megfelelősége, a dokumentumok struktúrája

(célnak való megfelelés, logikusság, áttekinthetőség, változatosság): 10% o A bemutatott dokumentumok minősége szakszerűsége (tartalmi kidolgozottság, alaposág, szakmai hitelesség, pontosság); az illusztrációk minősége (áttekinthetőség, használhatóság): 15% o A portfólió nyelvi és formai megjelenése, (a megfogalmazás, nyelvhelyesség, helyesírás, kivitelezés): 10%

B) Gyakorlat helyszínén végzett vizsga:

1. Az egyes munkadarabok elemeinek kész méretre munkálása és az élőlőkészítések elvégzése (termikus vágás, kézi és kigépes megmunkálás, munkadarab összeállítás, készre hegesztés, befejező műveletek elvégzése).

2. A vizsgatevékenység során mind a négy hegesztési eljárással sarok és tompavarratot tartalmazó munkadarabot is kell készíteni különböző pozícióban (bevontelektródás kézi ívhegesztéssel csőlemez alkatrészen sarokvarrat, lemez alkatrészen tompavarrat, gázhegesztéssel csövön tompavarrat,

volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztéssel csövön és lemezen tompavarrat, fogyóelektrodás védőgázos ívhegesztéssel cső-lemez alkatrészen sarokvarrat, lemez alkatrészen tompavarrat készítés)

3. Az elkészített munkadarabok varratainak vizuális vizsgálatát a vizsgázó végezze el és tapasztalatait jegyzőkönyvben rögzítse.

4. A projektfeladat elvégzése során a vizsgázó az egyes alkatrészeket előre ledarabolhatja és előkészítheti hegesztéshez.

8.4.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 480 perc 8.4.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80 % 8.4.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az értékelést az MSZ EN ISO 5817 C szinteknek megfelelően kell elvégezni valamennyi hegesztési eljárással készült alkatrész esetén.

Az egyes eljárásokkal készült hegesztések súlyaránya az értékelésben:

Bevontelektrodás kézi ívhegesztés:25%

Gázhegesztés:20%

Volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztés:25%

Fogyóelektrodás védőgázos ívhegesztés:30%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %át elérte.

8.5 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek: A projektfeladatot a vizsgabizottság legalább 2 tagja együttesen értékeli. A vizsgán részt vesz, de az értékelésben nem a vizsgaszervező által kinevezett tárgyi feltételek biztosításáért felelős személy. A projektfeladat – szükség esetén – kiegészíthető szóbeli kikérdezéssel.

8.6 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- Lakatos műhely, satupadok
- Kéziszerszámok, kiségek (sarokcsiszoló, furatköszörű, kézfűrő)
- Előrajzoló és jelölő eszközök
- Mérőeszközök, ellenőrző eszközök, rajzeszközök
- Hegesztő műhely, hegesztés eszközei, bevontelektrodás kézi ívhegesztőgépek, fogyóelektrodás hegesztőgépek, volfrámelektrodás védőgázos hegesztőgépek, gázhegesztő és vágó berendezések
- Hegesztő készülékek (befogószerszámok), forgatók, pozícionálók
- Lángvágógép, lemezvágógép, darabolás eszközei
- Fémfelület tisztításának eszközei
- Egyéni védőeszközök, tűzvédelmi és munkavédelmi felszerelés
- Technológia specifikus védőeszközök (védőfalak)

8.7 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei:-

8.8 A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani:
Ágazati alapvizsga: 20 %, Szakmai vizsga: 80 %

8.9 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes

szabályok

A központi interaktív vizsgán műszaki táblázat, szabványgyűjtemény és nem programozható számológép használható.

9. A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek

-

10. Részsakma

10.1 Részsakma alapadatai

10.1.1 A részsakma megnevezése: Fémipari gyártás előkészítő

10.1.2 A részsakma órakerete: 400 – 500 óra

10.1.3 A részsakma besorolása az Európai Képesítési Keretrendszer szerint: 3

10.1.4 A részsakma besorolása a Magyar Képesítési Keretrendszer szerint: 3

10.1.5 A részsakma besorolása a Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: 3

10.2 A részsakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása

A fémipari gyártás előkészítő egyszerű alkatrészelel készült műszaki rajzot olvas. Gyártási dokumentáció alapján kiválasztja a gyártáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat. Kiválasztja és előkészíti a gyártáshoz az alapanyagokat. Kézi és kisgépes megmunkálással fémelel készített alkatrészt gyárt. Alkatrészelel gyártó gépeket (sajtológép, marógép, csiszológép, darabológép, hegesztógép) kezel. Munkadarabokat gépasztalra helyez és rögzít, szerszámcserelel és beállítást végez. A műveletsor befejezése után a kész munkadarabot eltávolítja a gyártógéprelel. Fém munkadarabok felületkezeléslel végző berendezéseket, kezel és felügyel. A gyártási és felületkezelési folyamatokat megelőző tisztítást végző berendezéseket kezel és felügyel. Fémelel vonó oldatokat készít, a műszaki leírásnak megfelelően. Az elkészült alkatrészelel méretét mérőeszkőzelel ellenőrzi. Az elvégzett munkát szakszerűen dokumentálja.

10.3 A részsakma legjellemzőbb FEOR száma

Részsakma megnevezése FEOR-szám FEOR megnevezése

Fémipari gyártás előkészítő 8152 Fémelel megmunkáló, felületkezelő gép kezelője

10.4 A szakképzésbe történő belépés feltételei

10.4.1 Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség vagy a Dobbantó program elvégzése

10.4.2 Alkalmassági követelmények

10.4.2.1 Foglalkozáselel egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

10.4.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

10.5 Eszközjegyzék a részsakmára

- Általános és egyéni védőeszközök
- Munkabiztonsági, tűzvédelmi és elsősegély nyújtási felszerelés
- Lakatos munkaállomás, satupadok
- Lakatos kéziszerszámok - kalapácsok, reszelők, fémfűrészek, csigafűrő-készlet, süllyesztők, menetfűrő készlet, menetmetsző készlet, hajtóvasak
- Karos táblaolló, darabológépek (fűrészgép, lemez daraboló gép,)
- Rögzítő elemek - kézi satu, fűrőgép satu
- Előrajzolás eszközei (körző, karctű, vonalzők, pontozók)
- Mérőeszközök és ellenőrző eszközelel (kézi mechanikus tolómérő, rádiussablonok, derékszög, szögmérő, alak és helyzetmérő eszközelel)
- Egyetemes esztergagép, befogás eszközei, készülékei, forgácsoló szerszámok

- Egyetemes marógép, befogás eszközei, készülékei, forgácsoló szerszámok
- Oszlopos fűrógép, befogás eszközei, készülékei, forgácsoló szerszámok • Szerelő szerszámkészletek
- Hegesztő munkaállomás, hegesztés eszközei, fogyóelektródás hegesztőgépek
- Hegesztő készülékek, befogószerszámok
- Elektromos kéziszerszámok, kiségek
- Felületkezelés gépei, eszközei
- Sajtoló gép
- Csiszoló gép
- Számítógépes munkahely internet hozzáféréssel

10.6 Részzakma szakmai kimeneti követelményei

Sorszám	Készségek, képességek Önállóság és felelősség mértéke	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök
1	Munkadarab alapján, a műszaki rajz szabályainak betartásával felvételi vázlatot készít. Ismeri a nézeti- és metszeti ábrázolás szabályait. Készítésének szabályait.	Pontos, precíz, áttekinthető szabadkézi rajzot készít.	Önállóan felvételi vázlatot készít.
2	Alkatrészrajz alapján kiválasztja az előgyártmány anyagát, típusát és méretét, online vagy offline környezetben. Ismeri a fémek szerkezetét, vasgyártás alapjait, a szabványos anyagjelöléseket, a felhasznált anyagok tulajdonságait és a	Törekszik a gazdaságos anyagfelhasználásra.	Táblázatból önállóan azonosítja a félkésztermékek méretét, anyagát.
	kereskedelmi félkésztermékeket.		
3	Műszaki utasítás alapján elvégzi a gyártási műveleteket, meghatározza a műveletközi méreteket. Ismeri a kézi-és kiséges megmunkálási technológiákat és azok célszerű alkalmazási sorrendjét. Ismeri hosszúság mértékegységek átváltását, és a relációkat.	Törekszik a gazdaságos anyagfelhasználásra	a. Szakmai felügyelet mellett véglegesíti a gyártási sorrendet.
4	Kiválasztja a gyártáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat, készülékeket, internetes adatbázisokat is felhasználva. Ismeri a gyártási műveletekhez célszerűen használható szerszámokat és készülékeket.	Szem előtt tartja a gyártás gazdaságosságát.	Önállóan kiválasztja és szakszerűen használja a szükséges szerszámokat, eszközöket.
5	Elvégzi az előrajzolósi műveleteket. Ismeri az előrajzoláshoz szükséges síkmértani szerkesztéseket. Tudja, hogyan kell használni az előrajzoláshoz szükséges eszközöket, mérőeszközöket.	Törekszik a pontos előrajzolásra, gondosan ügyel a mérőeszközök állagának megőrzésére.	Munkáját a technológiai utasítások pontos követésével, önállóan végzi.
6	A műszaki rajz előírásainak megfelelően legyártja a munkadarabot a tanult gyártási technológiákkal (darabolás, forgácsolás, sajtolás, hegesztés, felületkezelés).	Vizualizálja a műszaki rajzon szereplő alkatrész térbeli alakját. Ismeri az alkatrész elkészítéséhez szükséges technológiákat.	Törekszik az ütemidők betartására. Igényli a precíz munkavégzést. Munkájában minőségorientált. Munkáját a technológiai utasítások pontos követésével, önállóan végzi.
7	Kiválasztja a méretek, az alak- és helyzetűrések ellenőrzéséhez szükséges mérő- és		

segédeszközöket. Meghatározza, hogy adott munkadarab méret, alak- és helyzettűrés – párhuzamosság és merőlegesség - ellenőrzéséhez milyen eszközökre van szükség. Törekszik a rendelkezésre álló mérőeszközök lehetőségeinek kihasználására. Munkáját a technológiai utasítások pontos követésével, önállóan végzi.

8 Számítógépes környezetben dokumentálja az elvégzett munkát, elkészíti a mérési jegyzőkönyvet. Ismeri a gyártási dokumentációk típusait és azok kötelező tartalmát, dokumentáláshoz használja az infokommunikációs technológiákat. Elkötelezett a hibás munkadarabok számának csökkentése iránt. Felelősséget vállal a mérési jegyzőkönyv tartalmáért.

9 Betartja a munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi előírásokat, szabályokat. Használja az egyéni védőfelszereléseket.

Ismeri az alkalmazott technológiákkal és használt szerszámokkal, eszközökkel kapcsolatos munka- és balesetvédelmi szabályokat.

Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.

10 Elvégzi a kötelezően előírt karbantartási feladatokat (pl. kenés, biztonsági berendezések állapotának ellenőrzése) Ismeri a gépek karbantartásának és biztonságos elindításának szabályait. Törekszik a biztonságos munkavégzésre, ügyel a gépek állapotára. Önállóan ellenőrzi a gyártó gép biztonsági berendezéseinek működőképességét az előírásoknak megfelelően.

11 Gyártás közbeni és gyártás utáni méretellenőrzést végez a megfelelő mérőeszközzel. Ismeri a tolómérő és a mélységmérő tolómérő, felépítését, leolvasásának szabályait. Törekszik a mérőeszközök szakszerű használatára. Szakmai felügyelettel minősíti az elkészült alkatrészt. Felelősséget vállal az általa gyártott alkatrész minőségéért.

12 Gépet tisztít, a balesetvédelmi szabályok betartásával. Ismeri a karbantartási feladatokat.

Tisztán tartja a gyártó gépet és környezetét. Tevékenysége során betartja a munka, baleset-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat. Felelősséget vállal a gép és szerszámok épségéért.

13 Kézi és gépi műveletekkel darabolást végez. Ismeri a kézi és gépi darabolás eszközeit.

Elkötelezett a daraboló eszközök technológiai utasítás szerinti használatára. A daraboló eszközöket önállóan a kezelési szabályoknak megfelelően használja.

14 Kézi és gépi műveletekkel Ismeri a felületkezelés Elkötelezett a felületkezelési A felületkezelő eszközöket

felületkezelést végez. eszközeit és technológiáját. technológiai utasítások betartása iránt. önállóan a kezelési szabályoknak megfelelően használja.

15 Digitális-, vagy nyomtatott dokumentáció alapján kiválasztja és előkészíti a szereléshez szükséges alkatrészeket és eszközöket. Ismeri a műszaki ábrázolás szabályait, a darabjegyzék

felépítését, a szereléshez szükséges eszközöket. Munkaterületét tisztán, rendben tartja.

Önállóan előkészíti

az adott szerelési tevékenységhez szükséges alkatrészeket, szerszámokat, segédanyagokat.

16 Elvégzi a szerelés előtt szükséges műveleteket (sorjázás, egyengetés, tisztítás). Ismeri az alkalmazott műveletek technológiáját. Az elvárt minőségben végzi el az előkészítő műveleteket.

Az eszközöket funkciójuknak megfelelően, önállóan a használati utasítás szerint használja.

17 Alkatrészeket összeilleszt, oldható és oldhatatlan kötést készít a tanult technológiák alkalmazásával. Érti az

összeszerelendő és rögzítendő alkatrészek mechanikai tulajdonságait és az alkalmazott technológiát.

Hatékonyan és precízen végzi a munkáját. Önállóan végzi el a szerelési és rögzítési műveleteket és betartja a technológiai utasításokat.

18 Az elvégzett munkát dokumentálja, jegyzőkönyvet készít számítógépes környezetben. Ismeri a szerelési dokumentációk típusait, azok tartalmi elemeit. Elkötelezett a hibás szerelési egységek számának csökkentése iránt. Felelősséget vállal az általa összeépített berendezések minőségéért.

19 Az előírásoknak megfelelően karbantartja a szereléshez használt kisgépeket. Ismeri a karbantartási feladatokat. Gondosan bánik a rá bízott szerszámokkal, gépekkel, eszközökkel.

Felelősséget vállal a rá bízott gépek-, készülékek állapotáért.

20 Megérti és elemzi a munkaszerződés

tartalmi elemeit, munkaviszony

létesítésekor érvényesíti munkavállalói jogait.

Ismeri a munkajogi alapfogalmakat és a Munka

Törvénykönyve munkaviszony

létesítésére, a munkavállaló, illetve munkáltató jogaira és kötelezettségeire vonatkozó részeit.

Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett, elkerüli a munkaügyi szabálytalanságoka

t. Megítéli egy adott munkaszerződésben a saját magára vonatkozó kötelezettségeket, önálló döntést hoz az aláírásról vagy elutasításról.

10.7 A részszakma követelményeinek teljesítését mérő szakmai vizsga

10.7.1 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

a részszakma megszerzésére irányuló képzés teljesítése

10.7.2 Projektfeladat

10.7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Komplex fémipari gyártási tevékenység megvalósítása

10.7.2.2 A vizsgatevékenység leírása:

1. A komplex feladat során minden tanult megmunkálási művelet alkalmazásra kerül (kézi és kisgépes megmunkálás, darabolás, forgácsolás, oldható és oldhatatlan kötés készítése, felületkezelés)

2. A gyakorlati vizsgán egy-egy alkatrészt le kell gyártani a tanult kézi és gépi gyártási eljárással, két alkatrészt technológiai utasítás szerint szegecselt vagy hegesztett kötéssel kell összekapcsolni, majd a szerelt egység többi elemével szerelési ábra alapján összeszerelni.

3. A egyik leggyártott alkatrészen valamelyik tanult felületkezelési eljárást is alkalmazni kell. A gyakorlati vizsga szerelési részében a vizsgázó által előre leggyártott alkatrészek is felhasználhatóak.

4. Egy kijelölt alkatrészeletről a vizsgázó mérési jegyzőkönyvet készít a kiadott geometriai mérőeszközök alkalmazásával.

10.7.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 360 perc 10.7.3 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 100%

10.7.4 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: Az egyes műveletek súlyaránya az értékelésben:

1. Megmunkálási műveletek	30%
2. Kötés készítés	30%
3. Szerelés	10%
4. Felületkezelés	10%
5. Mérés	20%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

10.8 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek: A gyakorlati vizsgafeladatot a vizsgabizottság legalább 2 tagja együttesen értékeli. A vizsgán részt vesz, de az értékelésben nem a vizsgaszervező által kinevezett tárgyi feltételek biztosításáért felelős személy. A projektfeladat – szükség esetén – kiegészíthető szóbeli kikérdezéssel.

10.9 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- Általános és egyéni védőeszközök
- Technológia specifikus védőeszközök, védőfalak
- Munkabiztonsági, tűzvédelmi és elsősegély nyújtási felszerelés
- Lakatos munkaállomás, satupadok
- Lakatos kéziszerszámok - kalapácsok, reszelők, fémfűrészek, csigafúró-készlet, süllyesztők, menetfúró készlet, menetmetsző készlet, hajtóvasak
- Karos táblaolló, darabológépek (fűrészgép, lemez daraboló gép,)
- Előrajzolás eszközei (körző, karctű, vonalzó, pontozók)
- Mérőeszközök és ellenőrző eszközök (kézi mechanikus tolómérő, rádiussablonok, derékszög, szögmérő, alak és helyzetmérő eszközök)
- Egytetemes esztergagép, befogás eszközei, készülékei, forgácsoló szerszámok
- Egytetemes marógép, befogás eszközei, készülékei, forgácsoló szerszámok
- Oszlopos fűrőgép, befogás eszközei, készülékei, forgácsoló szerszámok
- Szerelő szerszámkészletek
- Hegesztő munkaállomás, hegesztés eszközei, fogyóelektródás hegesztőgépek
- Elektromos kéziszerszámok, kisgépek
- Felületkezelés gépei, eszközei
- Sajtoló gép
- Csiszoló gép

10.10 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei:-

10.11 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok

A szakmai vizsgán a felsorolt tárgyi feltételeken túl más eszköz használata nem szükséges.

KÉPZÉSI PROGRAM

A képzési program a felnőttképzésről szóló 2013. évi LXXVII. Törvény (Fktv.), a felnőttképzési törvény végrehajtásáról szóló 11/2020. (II.7) Korm. rendelt (Fktr.), valamint a 2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről (Szkt.), a szakképzési törvény végrehajtásáról szóló 12/2020.(II.7.) Korm. rendelet (Szkr.), és a Gazda szakma képzési és kimeneti követelményében és programtantervében meghatározott követelmények figyelembe vételével készült.

A képzési program

- 1.8 Az ágazat megnevezése: Mezőgazdaság és erdészet
- 1.9 A szakma megnevezése: Gazda
- 1.10 A szakma azonosító száma: 4 0811 17 04
- 1.11 A szakma szakmairányai: Állattenyésztő, Lovász, Növénytermesztő
- 1.12 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.13 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.14 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Aranykalászos gazda, Állatgondozó, Mezőgazdasági munkás

A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető gazda szakma képzési és kimeneti követelményében meghatározott speciális szakmai ismeretek és szakmai készségek megszerzésére irányul. A szakmáról kiállított bizonyítvány államilag elismert alapfokú végzettséget és szakképesítést tanúsít és legalább egy munkakör betöltésére képesít.

1.8 A képzés célja:

A képzésben résztvevő sajátítsa el a gazda feladatának végzéséhez szükséges elméleti ismereteket, gyakorlati kompetenciákat, melyek birtokában képessé válik feladatai önálló ellátására.

1.9 A képzés célcsoportja:

A 3. pontban meghatározott bemeneti feltételekkel rendelkező gazda szakmát elsajátítani kívánó személyek, akik az ágazatban korábban megszerzett szakmai tudásukat kívánják bővíteni, felfrissíteni

2. A képzés során megszerezhető kompetenciák

2.2 Szakmairány: növénytermesztő

A Gazda növénytermesztési, kertészeti, állattenyésztési, műszaki, kereskedelmi és gazdasági szakismeretekkel, a munkák végzéséhez szükséges elméleti, fizikai és gyakorlati felkészültséggel

rendelkező szakember, alapvető tevékenysége a mezőgazdasági áruterelés és szolgáltatás. Táj- és környezetkímélő módon, szakszerű termelési, tenyésztési, tartástechnológiai, elsődleges feldolgozási, tárolási és értékesítési tevékenységet folytat. A családi gazdaságok szervezője és fő munkáereje, működteti és irányítja a saját gazdaságát, vagy ellátja más üzemekben a mezőgazdasági tevékenységhez kapcsolódó gépek, eszközök, berendezések üzemeltetési feladatait, elméleti és gyakorlati felkészültségével segíti az új technológiák bevezetését. A talaj termőképességének, a növényzet környezeti feltételeinek figyelembevételével végzi a növénykultúrák gazdaságos termesztését, a vetés-előkészítéstől a betakarításig vagy az értékesítésig. Segíti, egyéni/családi vállalkozás esetén ellátja az adminisztrációs és a gazdaság működtetésével kapcsolatos szervezési feladatokat. Ellátja a növényvédelmi feladatokat, a szakmai, környezetvédelmi, egészségügyi és higiéniai követelmények szerint, gondoskodik a vegyszerek kezeléséről, tárolásáról. A gazda tevékenységi körének ellátásához szükséges a mezőgazdasági vontató vezetésére érvényes vezetői engedély, amelynek megszerzésére - külön hatósági vizsga keretében - a alatt lehetőség van.

2.3 Szakmai követelmények

Az alapoktatást követően a tanuló egyszerű meteorológiai megfigyeléseket végez, adatokat gyűjt, jellemzi az időjárási elemeket, meghatározza adott hely klimatikus viszonyait. Elvégzi a talajok egyszerű, helyszíni fizikai, kémiai, biológiai vizsgálatait, megfigyeli a talajképződés jegyeit, jellemző folyamatait, a talajhibákat, meghatározza a talajjavítás és talajvédelem lehetőségeit. A sejttan, szövettan, morfológia, rendszertan alapján növények szaporítását végzi. Felveszi a gazdasági állatok testméreteit, vizsgálja külső értékmérő tulajdonságait és viselkedésüket. Irányítás mellett kezeli a mezőgazdasági erőgépeket és elvégzi napi karbantartásukat. Használja a földmérésben alkalmazott hossz-, terület mértékegységeket, méretarányt, területet számít. Térképet olvas, alapvető földügyi adatokat azonosít és gyűjt. A mérések során digitális mérőeszközöket használ. Munkája során alkalmazza az ágazati munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat, valamint figyelembe veszi a biológiai sokféleség megőrzési szempontokat.

A Gazda szakmával rendelkező képes:

- Munkája során alkalmazni a munka, tűz- és környezetvédelem szabályait
- Használni a földmérésben alkalmazott hossz és terület mértékegységeket, méretarányt, területet számol
- Helyszíni talajvizsgálatot végezni
- Ismerni és használni a meteorológiai eszközöket, meteorológiai adatokat gyűjt
- Elemezni a gazdasági állatok eredetét, rendszerezését, és méreteket felvenni
- Megfigyelései alapján elemzi a gazdasági állatok magatartásformáit
- Felismerni a mezőgazdasági, erdészeti vagy kertészeti természetben használt erőgépek főbb szerkezeti egységeit
- Mezőgazdasági, kertészeti vagy erdészeti természetben használt erő és munkagépeken olajsintet ellenőrizni
- Elvégezni az istálló munkákat, fenntartja az istállórendet, szakszerűen takarmányozza a gazdasági állatokat
- Elvégezni az adott állat speciális ápolási feladatait
- Ápolni a juhok körmét, gondoskodni az időszakos feladatok végrehajtásáról
- Elkészíteni a fiaztató kutricát és a fiaztatáshoz szükséges eszközöket
- Üzemeltetni a keltetőgépet
- Kezelné az állattartó telepek, épületek műszaki berendezéseit, gondoskodik az állatfaj számára a legkedvezőbb környezeti feltételek folyamatos biztosításáról
- Kiszámolni a takarmányok energiaértékét, összehasonlítja az adott állatok számára elvárt értékekkel.
- Gépi fejest végezni a higiénia előírások szerint, tisztítani, karbantartani
- Gondoskodni a gazdasági állatok biztonságos elhelyezéséről
- Szakszerűen elvégezni a gazdasági állatok gondozását
- Felismerni, elkülöníteni és gondozni a beteg állatot. Elsősegélyt nyújtani, szükség szerint értesíti az állatorvost.
- Felismerni a gazdasági állatok ivarzását, közreműködik a pároztatásban, a termékenyítésben.
- Segítséget nyújtani az ellésnél, gondozni az újszülött állatot.
- Támogatási kérelmet előkészíteni, adatokat szolgáltatni a kitöltéshez, benyújtani.

- Állatok nyilvántartására digitális és IT eszközöket használni
- Költséget (önköltséget, értékcsökkentést) számolni növénytermesztési és állattenyésztési vállalkozásánál
- Terméket értékesít, bizonylatot állít ki
- Növénytermesztő üzemek, állattartó telepek napi adminisztratív feladatait ellátni
- Terményt szállítani, szállítólevelet, átvételi dokumentációt kitölteni, átutalási megbízást kiállítani.
- Gazdasági állat számára megfelelő férőhelyet kialakítani, állatot megjelölni, nyilvántartásba venni, gondoskodni az állatok biztonságos elhelyezéséről.
- Fertőtlenítő oldatot készíteni, és használni a különböző tisztítási, fertőtlenítési feladatokhoz.
- Takarmányt készít megadott receptúra alapján, elvégzi az állatok napi, egyedi, vagy csoportos takarmányozását, kezeli az etető-, és itató takarmánykiosztó berendezéseket.
- Megvizsgálni a világító berendezéseket.
- Felkészíteni az állatokat a pároztatási időszakra, takarmányozni és ápolni a vemhes állatot.
- Elemezni a közeledő ellés jeleit, és előkészíteni ellésre.
- Talajmunkákat végezni és értékelni
- Gondoskodni a vetőmagvak tárolásáról, előkészíteni vetésre
- Elvégezni a talaj-előkészítést, a vetést, a növényeket ápolni, gondozni
- Védekezni a gyomnövények kártétele ellen
- Működtetni az öntöző – berendezéseket, beállítja az öntözés időpontját, a víz mennyiségét
- Betakarítani a terményt, tárolóhelyre szállítani, mérni a nedvességtartalmát, tisztaságát
- Elvégzi a lucerna, a gypalkotó növények telepítési, gondozási betakarítási munkálatait.
- Végezni palántanevelést, vetni, tűzdelni, öntözni, gondozni a növényeket
- Gondozni a zöldségnövényeket, begyűjteni, tisztítani, csomagolni, értékesíteni
- Végezni a gyümölcstermő növények aktuális munkálatait, betakarítani és értékesítésre előkészíteni
- Mezőgazdasági munkát végezni elektromos munkagépekkel, kezelni az elektromos kéziszerszámokat.
- Mezőgazdasági munkát végezni, kezelni a kerti munkagépeket
- Elvégezni indulás előtt a mezőgazdasági erő és munkagépek napi karbantartását és beállítását
- Mezőgazdasági géppel gépcsoporttal munkát végezni
- Előkészíteni az állatokat szállításra, testtömeget mérni, megszervezi a mezőgazdasági termékek, állatok szállítását.
- Alkalmazza a munka előtti, közbeni és munka utáni higiénia, az élelmiszerbiztonság előírásait.
- Előkészíteni a falusi disznóvágást, bemutatni a műveleteket
- Felmérni a falusi vendéglátás lehetőségeit, feladatait, kialakítani a személyi és tárgyi feltételeket.

6. A szakképzésbe történő bekapcsolódás feltételei

6.1 Iskolai előképzettség: Alapfokú iskolai végzettség és Aranykalászos részsakma

bizonyítvány

6.2 Alkalmassági követelmények

6.2.1 Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

6.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

6.2.3 Egyéb: T vagy B jogosítvány megléte

Felnőttképzési jogviszony létesítése, az Fktv. által meghatározott tartalmú felnőttképzési szerződés megkötése. Az előzetesen megszerzett tudás beszámítása érdekében az előzetes tudás mérését a képző intézmény a jelentkező kérésére a jogszabályi előírásoknak megfelelően biztosítja. A képzésben való részvétel feltételei

6.3 Részvétel követésének módja: jelenléti ív

6.4 Megengedett hiányzás: 20 %

6.5 Egyéb feltételek: hiányzás pótlásának lehetőségét biztosítani kell.

6.6 Tervezett képzési idő: 1 év

6.7 Szakmai képzés óraszám: 843 óra + 56 óra egybefüggő szakmai gyakorlat

6.8 Nem kontakt óra: a tananyagegységek óraszámának legfeljebb 60 %-a

7. A képzés tananyagegységei

Ssz.	Tantárgy/Témakör	I. évfolyam óraszám	II. évfolyam óraszám
1.	Munkavállalói ismeretek	7	
	Álláskeresés	2	
	Munkajogi alapismeretek	2	
	Munkaviszony létesítése	2	
	Munkanélküliség	1	
2.	Munkavállalói idegen nyelv		25
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések		7
	Önéletrajz és motivációs levél		6
	„Small talk” – általános társalgás		7
	Állásinterjú		5
3.	Általános alapozás	58	
	Bevezetés	1	
	Éghajlat	6	
	Talajtan	9	
	Növénytan	9	
	Állattan	9	

	Géptan	9	
	Földmérés	9	
	Munka- tűz- és környezetvédelem	6	
4.	Szakmai alapozás	165	
	Szakmai ágazati tevékenységek végzése	53	
	Szakmai üzemek, intézmények, cégek látogatása	30	
	Szakosító tartalmú előadások hallgatása	30	
	Szakosító tartalmú gyakorlatok tanüzemekben, tangazdaságokban, képzőközpontokban	52	
5.	Agrárvállalkozási ismeretek		39
	Közgazdasági és pénzügyi alapfogalmak		2
	A mezőgazdasági vállalkozással és tevékenységgel kapcsolatos fogalmak		8
	A gazdálkodáshoz kapcsolódó fogalmak		4
	Vállalkozási ismeretek		7
	Mezőgazdasági vállalkozások, termékek marketingje, értékesítése, beszerzése, készletgazdálkodása		7
	Termékértékesítési szerződés		2
	Üzleti terv, fedezeti diagram, fedezeti pont		2
	Fogyasztóvédelmi ismeretek		3
	Európai uniós ismeretek, Közös Agrárpolitika		4
6.	Növénytermesztés		80
	A növény és környezete		6
	A növénytermesztés alapjai		7
	A talajművelés műveletei		9
	Talajjavítás, talajvédelem, talajmintavétel, talajvizsgálat		6
	Talajművelési rendszerek, talajhasználat		7

	Tápanyagpótlás, trágyázás		6
	A növények szaporítása és vetése		8
	Növényápolás és öntözés		10
	Betakarítás és tartósítás, termények tárolása		9
	Növénytermesztési munkák szervezése, a precíziós gazdálkodás		12
7.	Részletes növénytermesztés		58
	A gabonafélék termesztéstechnológiája		18
	A hüvelyes növények termesztéstechnológiája		8
	A gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája		8
	Az ipari növények termesztéstechnológiája		8
	A szálas- és tömegtakarmányok termesztéstechnológiája		8
	Gyepgazdálkodási ismeretek		8
8.	Növényvédelmi ismeretek		43
	Növényvédelemmel kapcsolatos alapfogalmak		3
	Kórokozók, állati kártevők		2
	Gyomnövények		1
	Csávázó és talajfertőtlenítő szerek		1
	Gombaölő szerek		2
	Állati kártevők elleni szerek		2
	Növényvédelmi előrejelzések		1
	Növényvédelmi alaptanfolyam tematikája szerinti 80 óra		31
9.	Zöldségtermesztés		64
	Általános zöldségtermesztési ismeretek		8
	Termesztés termesztőberendezésben		12
	Burgonyafélék termesztése		9
	Káposztafélék termesztése		6
	Kabakosok termesztése		7
	Gyökérzöldségfélék termesztése		7

	Hüvelyesek termesztése		4
	Hagymafélék termesztése		3
	Levélzöldségek és egyéb zöldségfélék termesztése		4
	Zöldségfélék áruelőkészítése, tisztítás, elsődleges feldolgozás		4
10.	Szőlő- és gyümölcsstermesztés		35
	Általános gyümölcsstermesztési ismeretek		4
	A gyümölcsstermő növények ápolási munkái		5
	A gyümölcs betakarítása, tárolása, áruelőkészítés		4
	Az almatermésű gyümölcsök termesztése		3
	A csonthéjas gyümölcsök termesztése		2
	A bogyóstermésű gyümölcsök termesztése		4
	Héjas (száraz) termésű gyümölcsök termesztése		2
	Különleges gyümölcsök termesztése		2
	Szőlőstermesztési ismeretek és technológiák		5
	A szőlő feldolgozása, alapvető pinceműveletek		4
11.	Állattartási alapismeretek		43
	Állat és környezete		5
	Egészség, csökkent termelőképesség, betegség		9
	A betegség gyógykezelése és megelőzése		10
	Az állatok jóléte és az állatvédelem		5
	Gazdasági állatok értékelése		7
	A gazdasági állatok szaporítása, a nemesítés folyamata		7
12.	Állattenyésztés		58
	A testtájak csontos alapjai		6

	Az emlősök és a madarak testtájai		6
	A gazdasági állatok emésztőkészülékének felépítése, az emésztés folyamata és az anyagforgalom		9
	A gazdasági állatok hím és női nemi készülékének anatómiai felépítése és működése, a szaporítás		8
	Szarvasmarha tenyésztése és tartása		6
	Sertés tenyésztése és tartása		6
	Juh és kecske tartása és tenyésztése		6
	Ló tartása és tenyésztése		6
	Baromfifélék tartása és tenyésztése		6
13.	Takarmányozástan		56
	A takarmányozás alapjai		8
	Takarmányismeret		8
	Takarmányok tartósítása, tárolása		6
	A takarmányozás végrehajtása		16
	Takarmányadag összeállítása		18
14.	Erőgépek		42
	Műhelyek felszerelése, mérőeszközök		2
	A műszaki rajz alapfogalmai		4
	Anyagismeret		5
	Gépelemek, szerkezeti egységek		5
	Villamosság a mezőgazdaságban		5
	A mezőgazdasági erőgépek felépítése és működése, a belső égésű motorok		6
	Teljesítményátviteli rendszer		6
	Járószerkezet, kormányzás, fékezés		4
	Mezőgazdasági erőgépek		3

	alváza, felépít- ménye, elektromos berendezései		
	A precíziós gazdálkodást segítő elektroni- kai berendezések az erőgépeken		2
15.	Mezőgazdasági munkagépek		56
	Munkagépek általános jellemzői		2
	A talajművelés gépei		7
	A tápanyag-visszapótlás gépei		5
	Vető-, ültető- és palántázógépek		5
	A növényvédelem és az öntözés gépei		5
	Szálaskarmány-betakarító gépek		8
	Szemestermény-betakarító gépek		6
	A gumós növények betakarításának gépei		4
	A szállítás, anyagmozgatás gépei		4
	Kertészet gépei		10
16.	Kiegészítő tevékenységek		14
	Higiéniiai alapfogalmak		2
	A falusi vendéglátás és a turizmus alapfo- galmak		2
	Élelmiszertartósítási módok		4
	Hagyományos termékfeldolgozás		6
17.	Egybefüggő szakmai gyakorlat		56

7.1 Tantárgy

Munkavállalói ismeretek

Célja: A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és fele- lősség mértéke	Elvárt viselkedés- módok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Megfogalmazza saját karriercéljait.	Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait	Teljesen önállóan	Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazásár a. Megjelenésében	

Szakképzési munkaviszonyt létesít.	Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.	Instrukció alapján részben önállóan	igényes, viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére	
Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés módszereit.	Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat.	Teljesen önállóan		Internetes álláskeresési portálokon információkat keres, rendszerez.

A tantárgy tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei részletesen kifejtett tartalmi elemek
Álláskeresés	Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága
Munkajogi alapismeretek	Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka) Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka
Munkaviszony létesítése	Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés tartalma. A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái. Probaidő A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei A munkaszerződés módosítása Munkaviszony megszűnése, megszüntetése Munkaidő és pihenőidő A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)
Munkanélküliség	Az álláskeresési ellátások fajtái Álláskeresők számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazásiköltség-támogatások) Szolgáltatások álláskeresőknek (munkaerő-közvetítés, tanácsadás)

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: 7 óra

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, blended learnig személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás

- Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.
- Gyakorlati oktatás során kooperatív csoport munka, páros és egyéni munkavégzés.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám: 100 % (7 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktórák foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

5.2 Tantárgy

Munkavállalói idegen nyelv

Célja: A képzésben résztvevők idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskeresés lépéseit, s nyelvi szintjüknek megfelelően hatékonyan és eredményesen meg tudják valósítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során. Megértsék a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és motivációs levelet megfogalmazni a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően, nyelvi panelek és gyakori kifejezések segítségével. Az állásinterjú során legyenek képesek idegen nyelven, a személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni. Az állásinterjú bevezető részében, az általános társalgás során feltett kérdéseket egyszerű mondatokkal meg tudják válaszolni. Az interjú során tudjanak szándékaikról, elképzeléseikről, jövőbeli terveikről beszélni. Ki tudják fejezni erősségeiket, gyengeségeiket egyszerűbb mondatok, nyelvi szerkezetek segítségével. Rendelkezzenek megfelelő szókinccsel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsék az adott cég/vállalat honlapján közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan fel tudjanak tenni munkájukat érintő egyszerűbb kérdéseket.

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.)	Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy	Teljesen önállóan	Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven.	Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek

álláshirdetéseket keres. Az álláskeresőkhöz használja a kapcsolati tőkéjét.	álláskeresőkhöz segítők szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket.		Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen	segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani
A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.	Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.	Teljesen önállóan	nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szövegértése, íráskészség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő.	Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CVsablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.
A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.	Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményeit, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.	Teljesen önállóan	Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.	Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.
Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskereső folyamatának figyelembevételével.	Ismeri az álláskereső folyamatát.	Teljesen önállóan		Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, emailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása
Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, és céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.	Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókinccsel és nyelvtani tudással rendelkezik.	Teljesen önállóan		A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.

Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad.	Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek.	Instrukció alapján részben önállóan		
--	--	-------------------------------------	--	--

A tananyagegység tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei részletesen kifejtett tartalmi elemek
Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókincset idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.). Képesse válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismerni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskereséssel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését. Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fejlesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (írás-készség).
Önéletrajz és motivációs levél	A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képesse válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyességgel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát. Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartalmi és formai követelményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, a szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogy tipikus szófordulatok és nyelvi panelek segítségével hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát
„Small talk” – általános társalgás	A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos,

	<p>hogy a small talk során érintett témák semlegesek legyenek a beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez passzoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. az időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorolják a megfelelő kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.</p>
Állásinterjú	<p>A témakör végére a tanuló képes egyszerűbb mondatokkal és megfelelő koherenciával hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókinccset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és egyszerűbb kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan. A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket.</p>

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: 25 óra

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, blended learnig személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás
- Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.
- Gyakorlati oktatás során kooperatív csoport munka, páros és egyéni munkavégzés.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám: 100 % (25 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

5.3 Tantárgy

Általános alapozás

Célja: A képzésben résztvevő megismeri a mezőgazdasági szakmák elméleti alapjait. Felkészíti a résztvevőt az ágazati alapozó vizsgára és a szakirányválasztásra.

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Felismeri, megnevezi és leírja a meteorológiai mérőeszközöket.	Magyarország éghajlata, agrometeorológiája, az éghajlatot befolyásoló tényezők	Instrukció alapján részben önállóan	Kooperatív és szabálykövető	
Felismeri, megnevezi és leírja a talaj típusát, tulajdonságait.	Talaj képződése, összetétele, tulajdonságai, típusai, javítása, védelme	Instrukció alapján részben önállóan		Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CVsablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.
Felismeri, megnevezi és leírja a növényi sejteket, szöveteket, szerveket, a növényi szaporodás- és szaporításmódokat.	Sejttan, szövettan, morfológia, rendszertan	Instrukció alapján részben önállóan		Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.
Tisztában van a gazdasági állatok eredetével, háziasításával, rendszerezésével, felismeri és megnevezi magatartásformáikat.	Gazdasági állatok eredete, háziasítása, rendszerezése, magatartásformái	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, emailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása
Felismeri, megnevezi és leírja az erőgépek főbb szerkezeti egységeit, tisztában van azok karbantartásának módjával.	Mezőgazdasági erő és munkagépek csoportosítása, alkalmazási területei, szerkezeti egységei, karbantartása.	Instrukció alapján részben önállóan		A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.
Használja a földmérésben alkalmazott hossz-, területmértékegységeket, méretarányt,	A Föld és a térképek jellemzői, tartalmuk, földügyi alapismeretek.	Instrukció alapján részben önállóan		

területet számít.				
Alkalmazza a munka-, tűz- és környezetvédelem szabályait.	Munka-, tűz- és környezetvédelmi alapismeretek.	Instrukció alapján részben önállóan		

A tananyagegység tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei részletesen kifejtett tartalmi elemek
Éghajlat	Az élőlényeket befolyásoló éghajlati tényezők, általános meteorológiai fogalmak: idő, időjárás, éghajlat, légkör, légköri elemek, légkör összetétele, légnyomás, szél, csapadék, léghőmérséklet, talajhőmérséklet, páratartalom, napsütés Meteorológiai mérőeszközök (nedvességmérő, hőmérő, a csapadékmérés eszközei, a talajhőmérséklet meghatározásának eszközei, a szél irányának, erősségének, sebességének mérésére alkalmazható eszközök)
Növénytan	A sejt fogalma, élő és élettelen részei; a növényi szövet fogalma, típusai A növényi szerv fogalma, a gyökér, a szár, a levél, a virág és virágzat, a termés fogalma, feladata, fejlődési fázisai Növények rendszerezése (a rendszertan fogalma, rendszertani egységek, a faj és a fajta fogalma)
Állattan	Alapfogalmak (gazdasági állatok, háziállatok, állattartás, állatszaporítás, állattenyésztés) A gazdasági állatok eredete, a háziiasítás A gazdasági állatok rendszerezése: faj, fajta (a fajták felosztása, a fajtatisztaság, a telivér, a félvér, a fajta változatai, a fajtán belüli rendszertani egységek), a típus Az állatok magatartásformái
Földmérés	A Föld alakja, jellemzői, méretei A földmérésben használatos hossz- és terület-mértékegységek A térképek fogalma, méretarányuk, fajtáik, tartalmuk A digitális térkép, földmérési alaptérkép tartalma Földügyi alapismeretek Területszámítások
Munka-, tűz- és környezetvédelem	Munkavédelem fogalma, feladata, területei A munkavállalók jogai és kötelességei Baleset, munkabaleset, üzemi baleset fogalma, teendők baleset esetén Védőeszközök feladata, csoportosítása A munkavégzés tárgyi- és személyi feltételei Munkavédelmi oktatás célja, módja, ideje A villamosság biztonságtechnikája A villamos készülékek használatának szabályai A tűzvédelem feladatai Éghető anyagok tűzosztályba sorolása, jelképei Égéselméleti alapfogalmak, a tűzoltás lehetőségei és módjai, anyagai Tűzoltó eszközök és készülékek Környezet, környezetvédelem fogalma, célja, feladatai Az elsősegélynyújtás általános szabályai

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: 58 óra

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, blended learnig személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás
- Gyakorlati oktatás során bemutatás, meteorológiai és talajmintavételi eszközök felismerése, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.
- Gyakorlati oktatás során kooperatív csoport munka, páros és egyéni munkavégzés.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám: 40 % (23 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

5.4 Tantárgy

Szakmai alapozás

Célja: A képzésben résztvevő megismeri a szakterületek tevékenységeit folytató üzemet, illetve céget, valamint lehetőséget nyújt a mezőgazdasági terület néhány egy-egy intézményének, intézetének és szaktekintélyének megismerésére.

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Szakmai ágazati tevékenységeket végez.	Mezőgazdasági alapismeretek	Instrukció alapján részben önállóan	Céltudatos, normaalkalmazó, kooperatív, szabálykövető	Internetes információgyűjtés
Szakmai üzemet, intézményt, céget látogat.	Szakmai üzemek, intézmények, cégek ismerete.	Instrukció alapján részben önállóan		Internetes információgyűjtés, fényképezés
Szakosító tartalmú előadást hallgat.	Mezőgazdasági alapismeretek	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális jegyzet készítése, fényképezés

A tananyagegység tematikai	A tematikai egység tartalmi elemei
----------------------------	------------------------------------

egységei	részletesen kifejtett tartalmi elemek
Szakmai ágazati tevékenységek végzése	Mezőgazdasági gépész tevékenységek végzése Növénytermesztő, illetve állattenyésztő vagy lovaszati tevékenységek végzése Kertészeti-, illetve virágkötő vagy parképítő tevékenységek végzése Erdészeti tevékenységek végzése Földmérő tevékenységek végzése
Szakmai üzemek, intézmények, cégek látogatása	Szakmai üzemek látogatása Szakmai intézmények látogatása Szakmai cégek látogatása
Szakosító tartalmú előadások hallgatása	Mezőgazdasági gépész előadások hallgatása Növénytermesztő, illetve állattenyésztő vagy lovaszati előadások hallgatása Kertészeti, illetve virágkötő vagy parképítő előadások hallgatása Erdészeti előadások hallgatása Földmérő előadások hallgatása
Szakosító tartalmú gyakorlatok tanüzemekben, tangazdaságokban, képzőközpontokban.	Szakosító tartalmú gyakorlatok tanüzemekben Szakosító tartalmú gyakorlatok tangazdaságokban Szakosító tartalmú gyakorlatok képzőközpontokban

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: 165 óra

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, blended learnig személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás
- Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.
- Gyakorlati oktatás során kooperatív csoport munka, páros és egyéni munkavégzés.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám: 50 % (83 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktórák foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

5.5 Tantárgy

Agrárvállalkozási ismeretek

Célja: A tanulók ismerjék a legfontosabb gazdasági alapfogalmakat, az alapvető gazdálkodási formákat, a jogi alapfogalmakat; a társas vállalkozási formák közötti különbségeket, valamint az

egyéni vállalkozók adminisztratív feladatait, a különböző marketingtevékenységeket, a legfontosabb fogyasztóvédelmi alapfogalmakat, jogokat, az Európai Unió működését, a Közös Agrárpolitikát.

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Értékcsökkenést számol.	Amortizáció, bekerülési érték, hasznos élettartam, terv szerinti értékcsökkenés.	Instrukció alapján részben önállóan	Elkötelezett a szabályszerű, helyes munkavégzés iránt Pontosan számol, precíz az adminisztrációs feladatok elvégzésében Fogékony az információk befogadására és alkalmazására	
Költséget (önköltséget) számol növénytermesztési és állattenyésztési vállalkozásnál.	Önköltség, hozam, termelési költség, ráfordítás	Instrukció alapján részben önállóan		
Bizonylatot állít ki (számla, nyugta).	A számla kötelező elemei, opcionális, nem kötelező elemei	Instrukció alapján részben önállóan		Bizonylatok kiállítása internetes rendszeren keresztül
Terméket értékesít, számlát, nyugtát állít ki, értékesítési betélapot tölt ki.	A számla, nyugta kötelező elemei, opcionális, nem kötelező elemei	Instrukció alapján részben önállóan		Számlák, nyugták kiállítása internetes rendszeren keresztül
Növénytermesztő üzemek, állattartó telepek napi adminisztratív feladatait látja el (gazdálkodási naplót, permetezési naplót, állatállomány-kivételi, - bevételi dokumentációt vezet).	Gazdálkodási napló, permetezési napló, állatállomány nyilvántartása, mezőgazdasági termékek sajátosságai, a mezőgazdasági termékek értékesítése	Irányítással		Adminisztratív feladatok elvégzése internetes rendszeren keresztül

Terményt szállít, amelyhez szállítólevelet tölt ki.	A mezőgazdasági termékek sajátosságai, szállítási, vásárlási adminisztrációs feladatai	Instrukció alapján részben önállóan		
Átutalási megbízást állít ki.	Pénzügyi ismeretek, pénzügyintézetek tevékenységei	Instrukció alapján részben önállóan		Átutalási megbízás kiállítása internetes rendszeren keresztül
Támogatási kérelmet ad be.	Hazai és EU-s támogatási rendszerek	Irányítással		Támogatási kérelem kitöltése internetes rendszeren keresztül

A tananyagegység tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei részletesen kifejtett tartalmi elemek
Közgazdasági és pénzügyi alapfogalmak	Termelési tényezők, fogalma, részletezése, a termelési tényezők szükségessége A szükséglet, az igény, kereslet és kínálat meghatározása A piac fogalma, fajtái, elemei, piaci verseny Pénzügyi alapfogalmak (infláció, defláció) Pénz fogalma, a klasszikus pénz funkciói Hitel fogalma, hitelformák
Mezőgazdasági vállalkozással és tevékenységgel kapcsolatos fogalmak	Vállalkozás, a vállalkozás eszközei Befektetett eszközök fogalma, csoportosítása Forgóeszközök fogalma, csoportosítása Amortizáció fogalma, fajtái, számítási módjai Vállalkozó Mezőgazdasági őstermelő Mezőgazdasági kistermelő Családi gazdaság Társas vállalkozási formák Gazdasági társaságok Társasági szerződés, alapító okirat, alapszabályzat Új típusú szövetkezetek, raktárszövetkezet, beszerzési szövetkezet, értékesítési alkuusz, géphasznosító társulás Egyéni vállalkozás A vállalkozás megkezdésének jogi és adminisztratív teendői A vállalkozás megszűnésének okai
A gazdálkodáshoz kapcsolódó fogalmak	Természeti erőforrások, éghajlati viszonyok, domborzati viszonyok, talajtulajdonságok Termelési eszközök, befektetett eszközök (immateriális javak), befektetett pénzügyi eszközök Forgóeszközök: készletek, követelések, értékpapírok, pénzeszközök Munkaerő, munkabér, munkaidő A gazdálkodás eredménye Ráfordítás, termelési költség, önköltség Hozam, termelési érték, árbevétel Jövedelem, jövedelmezőség Bruttó jövedelem Nettó jövedelem Adók fogalma, jelentősége, funkciói, csoportosítása Bizonylatok fogalma, csoportosítása
Vállalkozási ismeretek	Vállalkozás fogalma, jellemzői. Vállalkozások csoportosítása. A vállalkozási formák közötti választás szempontjai. A mezőgazdasági vállalkozások sajátosságai Egyéni vállalkozás: – Egyéni vállalkozás fogalma – Működésének szabályai – Az alapítás folyamata, közreműködő szervezetek,

	<p>szükséges dokumentumok – Az egyéni vállalkozás szünetelése, megszüntetése – A vállalkozó személye</p> <p>– Az ügyfélkapu</p> <p>– A vállalkozás működtetése során szükséges kalkulációk – Ráfordítások, költségek, hozamok, bevételek meghatározása – Jövedelem, jövedelmezőség, fedezet, hatékonyság meghatározása, elemzése Társas vállalkozások (kkt., bt., kft., rt.):</p> <p>– Társas vállalkozások fogalma – Működésük szabályai – Az alapítás folyamata, közreműködő szervezetek, szükséges dokumentumok – Az társas vállalkozások megszüntetése – Végelszámolás, csődeljárás, végelszámolás Szövetkezetek jellemzői, működésének szabályai: – Szövetkezetek fogalma, típusai – Működésük szabályai – Az alapítás folyamata, közreműködő szervezetek, szükséges dokumentumok – Szövetkezetek megszüntetése</p> <p>Östermelő, kistermelő: – Az östermelői tevékenység jellemzői, működésének szabályai – A kistermelői élelmiszer-előállítás szabályai – Mezőgazdasági vállalkozások kiegészítő jövedelemszerzési lehetőségei</p>
Mezőgazdasági vállalkozások, termékek marketingje, értékesítése, beszerzése, készletgazdálkodása	<p>Marketing fogalma Marketingmix elemek, összefüggések Marketinginformációk, a piackutatás formái Gyakorlati feladat: kérdőív készítése A mezőgazdasági termékek sajátosságai A mezőgazdasági termékek piacának, vásárlási folyamatának jellemzői A mezőgazdasági termékek fejlesztésének lehetőségei A mezőgazdasági termékek árképzése, árváltozása A mezőgazdasági termékek értékesítési módjai A mezőgazdasági vállalkozás promóciós tevékenységének tartalma Beszerzést/vásárlást befolyásoló tényezők Beszerzés/vásárlás folyamata Logisztika</p>
Termékértékesítési szerződés	<p>Termékértékesítési szerződés fogalma, jelentősége</p> <p>Termékértékesítési szerződés alaki és tartalmi kellékei</p>
Üzleti terv, fedezeti diagram, fedezeti pont	<p>Az üzleti terv fogalma, jelentősége, részei Költségek csoportosítása</p> <p>Költségfüggvények Fedezeti diagram</p>
Fogyasztóvédelmi ismeretek	<p>Alapfogalmak (fogyasztó, tudatos fogyasztó, vállalkozás, termék/szolgáltatás, eladási ár és egységár)</p> <p>Az ár feltüntetésének szabályai</p> <p>A gyermek- és fiataikorúak védelmét szolgáló előírások</p> <p>Panaszkezelés, ügyfélszolgálat Békéltető testület Fogyasztói érdekek képviselőit ellátó egyesületek Piacfelügyeleti alapfogalmak (biztonságos termék, CE megfelelőségi jelölés)</p> <p>Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései (méret, súly, használhatóság ellenőrzése; vásárlók könyve vezetése, üzlet nyitvatartásáról szóló tájékoztatás, e-kereskedelemhez kapcsolódó fogyasztóvédelmi előírások) Kellékszavatosság Jótállás</p> <p>Fogyasztóvédelemmel kapcsolatos jogszabályok</p>
Európai uniós ismeretek, Közös Agrárpolitika	<p>Az Európai Unió kialakulása, intézményi és finanszírozási rendszere A Közös Agrárpolitika (KAP) kialakulása, működése Az Európai Unió agrárszabályozása Az Európai Unió vidékfejlesztési</p>

	politikája EU-s pénzügyi alapok, pályázati rendszerek Az EU-s és nemzeti támogatások rendszere
--	--

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: 39 óra

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, blended learnig személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás
- Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.
- Gyakorlati oktatás során kooperatív csoport munka, páros és egyéni munkavégzés.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám: 50 % (18 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

5.6 Tantárgy

Növénytermesztés

Célja: A tanulók elsajátítsák a növénytermesztés elméleti ismereteit, és a gyakorlati tapasztalatok megszerzése után önállóan el tudják végezni a talajművelési módok, a tápanyag-utánpótlás, a vetés, a növényápolás, -szaporítás, illetve a terménybetakarítás, -tárolás feladatait. Megértsék a termelés összefüggéseit, és szakszerű munkát végezzenek a környezetvédelmi, gazdasági szempontok figyelembevételével. Korszerű, naprakész szakmai, szervezési és közgazdasági ismeretekkel rendelkezzenek a szántóföldi munkák elvégzéséhez, a növénytermesztés bizonylatainak kézi és gépi kitöltéséhez, a támogatások igényléséhez, a mérések, számítások elvégzéséhez, az adatgyűjtéshez és a szakszerű mintavételekhez, valamint a precíziós gazdálkodás bevezetéséhez, munkafolyamataikhoz.

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Meteorológiai adatokat mér (léghőmérséklet, talajhőmérséklet, talajnedvesség stb.), és rögzíti a mérés	Meteorológiai adatok mérése, mérőeszközök, meteorológiai fogalmak, az adatok rögzítése, tárolása számítógépen	Teljesen önállóan	Kész a közös munkára, tudásának másokkal való megosztására, fogékony az információk	Az időjáráselőrejelzés figyelése, értékelése interneten

eredményeit.			befogadására és alkalmazására, elkötelezett a növénytermesztés iránt, jó a konfliktuskezelő képessége.	
Talajmintát vesz, laboratóriumba küldi, egyszerű talajvizsgálatokat végez (pH-érték, talajhőmérséklet, Arany-féle kötöttségi szám, mechanikai összetétel).	Talajtípusok, talajmintavétel, a talaj fontosabb tulajdonságai, talajvizsgálatok, eredmények értékelése, talajhőmérséklet jelentősége, mérőeszközök	Instrukció alapján részben önállóan		Táblázatok készítése a talajvizsgálatok eredményeiről, eredményesen termesztendő növények keresése
Értékeli a talajművelő eszközök munkáját, méri a munkamélységet, a felszín egyenletességét.	A talajművelés fogalma, célja, munkaműveletei, eszközei, a gépek munkájának értékelése	Instrukció alapján részben önállóan		Táblázatkészítés a mért adatokból
Elvégzi a talajművelési munkákat, beállítja a technológiai előírás szerinti munkamélységet.	A talajművelés alpműveletei, a különböző talajművelő gépek feladatai, beállítása, gépek kezelése	Instrukció alapján részben önállóan		Információgyűjtés a növényápoláshoz használt talajművelő gépekről
Előveteménytől függően elvégzi a talajmunkákat, előkészíti a magágyat.	A talajművelési rendszerek jellemzői, a magágykészítés követelményei	Instrukció alapján részben önállóan		Információgyűjtés a kombinált talajművelő gépekről
Gondoskodik a vetőmagvak tárolásáról, elvégzi a mintavételt, felismeri és előkészíti vetésre a szántóföldi kultúrnövények magjait.	A vetőmagvak értékmérő tulajdonságai, mintavétel, a szántóföldi kultúrnövények ismerete, a magvak tárolása, előkészítése vetéshez	Instrukció alapján részben önállóan		Információs tábla készítése a vetőmagvak jellemzőiről, a tárolási helyekről.

Előkészíti a magágyat, elvégzi a vetést, a szükség szerinti tápanyagutánpótlást.	Magágykészítés, a vetés módja, ideje, sor- és tőtávolsága, a magmennyiség meghatározása	Instrukció alapján részben önállóan		
Működteti a különböző öntözőberendezéseket, beállítja az öntözés időpontját, a vízmennyiségét.	Az öntözés feladatai, öntözési lehetőségek, a növények vízigénye, öntözési módok	Irányítással		Információ gyűjtése az öntözőberendezésekről
Kijuttatja a tápanyagokat a technológiai előírás szerinti meghatározott időpontokban.	A tápanyagutánpótlás lehetőségei szerves és műtrágyákkal, a kijuttatás módjai, lehetőségei, gépei	Instrukció alapján részben önállóan		Elektronikus kommunikáció a szükséges műtrágyák beszerzésére
Betakarítja, tárolóhelyre szállítja, tárolásra vagy értékesítésre előkészíti a terményt.	A növények érettségének megállapítása, betakarítása, előkészítése tárolásra	Instrukció alapján részben önállóan		Táblázatkezelés, a termények betakarításának folyamatossága érdekében

A tananyagegység tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei részletesen kifejtett tartalmi elemek
A növény és környezete	<p>A növények külső és belső felépítése.</p> <p>A növény részei: gyökér, hajtás, szár, levél, virág, virágzat, a termés fogalma, feladata, típusai, módosulásai, vegetatív és generatív szervek</p> <p>A növények táplálkozása: a víz- és tápanyagfelvétel, az anyagszere Növekedés és fejlődés, élettelen, élő környezeti tényezők</p> <p>A virágos növények fejlődési fázisai: a mag nyugalmi állapota, csírázás, vegetatív fejlődés (gyökér, szár, levél), generatív fejlődés (virág, termés)</p> <p>A növények ivartalan szaporodása Fenológiai megfigyelések önálló leírása, értékelése A növények rendszerezésének alapjai, a jelentős törzsek, osztályok, családok Ökológiai rendszerek, a bioszféra anyagforgalma: az elemek körforgása</p>
A növénytermesztés alapjai	<p>A növénytermesztés célja: élelmiszeripari és ipari anyagok termesztése, a fenntarthatóság biztosítása Természeti erőforrások: termőtalaj, víz, a Nap energiája (hőmérséklet, fény), levegő Fő ágazatok: szántóföldi és kertészeti növénytermesztés Fontosabb alapfogalmak: terület, művelési</p>

	<p>ágak, táblák, elővetemény, vetésforgó, vetésváltás, tarló, termőréteg</p> <p>Növényismeret: fontosabb szántóföldi gabonanövények, takarmánynövények, gyakori gyomnövények felismerése (mag, szár, levél alapján) Az állati kártevők, a mikroszervezetek kártételei, a kártevők előrejelzése</p> <p>Területnagyság- és termésátlag-számítások, területmérés, kijelölés</p> <p>Magyarország éghajlata a mezőgazdasági termelés szempontjából</p> <p>Védekezés az időjárás káros hatásai ellen</p> <p>Az időjárás-előrejelzések jelentősége, felhasználása</p> <p>A talaj szerkezete, mechanikai összetétele, a talajtulajdonságok vizsgálata: hézagterfogás, vízgazdálkodás, vízáteresztő képesség, vízkapacitás, hasznos víz, levegő és hőgazdálkodás értelmezése, kémhatás, a pH-érték gyakorlati jelentősége</p> <p>A talajhőmérséklet mérése</p>
A talajművelés műveletei	<p>A talajművelés fogalma és célja</p> <p>A talajművelés alpműveletei, a talajra gyakorolt hatás</p> <p>Az eke és munkája, a szántás jellemzői: ideje, mélysége, iránya, módja</p> <p>Az ekék beállítása és használata, különböző szántásmódok</p> <p>A szántás minőségi követelményei, a szántás ellenőrzése</p> <p>Tárcsás talajművelő eszközök: a tárcsázás célja, a tárcsák típusai, alkalmazása</p> <p>A fogasok, boronák, kultivátorok feladatai, az alkalmazás céljai, munkájuk, beállításuk</p> <p>A mélylazítók feladata, típusai, beállítása</p> <p>A boronák feladata, típusai, munkája</p> <p>A hengerek, simítók feladata, munkája, típusai, használatuk célja</p> <p>A talajmarók felhasználási területei, munkája, használata</p> <p>A kombinált talajművelő gépek feladata, munkája, használata</p>
Talajjavítás, talajvédelem, talajmintavétel, talajvizsgálat	<p>A talajvédelem jelentősége, erózió és defláció elleni védekezés</p> <p>A savanyú, szikes és homoktalajok javítása</p> <p>A vízháztartás szabályozása, a káros víztöbblet, a káros vízhiány megszüntetése</p> <p>A talaj helyszíni vizsgálata: előzetes tájékozódás, bejárás</p> <p>A fizikai és kémiai talajvizsgálat lebonyolítása</p> <p>A talajmintavétel szabályai: szelvényminta, átlagmintavétel, talajminták előkészítése</p> <p>laboratóriumi vizsgálatra, mintaküldés</p> <p>Egyszerű talajvizsgálatok: pH-érték, szerkezetvizsgálat, mechanikai összetétel vizsgálata, talajkötöttség, mésztartalom, Arany-féle kötöttség vizsgálata, a kapott eredmények értékelése</p>
Talajművelési rendszerek, talajhasználat	<p>Talajművelési rendszerek: nyár végi, őszi, tavaszi, másodvetésű növények utáni talajművelés</p> <p>A talajművelési rendszer kialakítását meghatározó tényezők</p> <p>Klasszikus sorrend: tarlópárlás, alpművelés, elmunkálás, magágykészítés, vetés, elmunkálás</p> <p>Vetésváltás, vetésforgó, elővetemények, monokultúrás termesztés, területpihentetés</p> <p>A magágy követelményei és a magágykészítés technológiai</p> <p>Különleges talajművelési eljárások célja: egészséges talaj – egészséges növény – egészséges ember, a környezettel együttműködő természetstechnológiák alkalmazása</p> <p>Új</p>

	<p>irányzatok: precíziós agronómia, takarónövény-technológia, talajmegújító mezőgazdaság, tápanyag-gazdálkodás, ökológiai gazdálkodás, a talajbolygatás minimalizálása, növényi változatosság, takart talajfelszín, takarónövények, élő gyökerek, állatok integrálása Talajmegújító mezőgazdaság (TMMG): a technológiai keretrendszer feladata, a termőtalajregeneráció, a biodiverzitás, a víz- és tápanyagciklusok javítása, az ökoszisztémaszolgáltatások, a szénmegkötés és a klímaváltozással szembeni ellenálló képesség növelése Kultúr- és gyomnövények, kártevők és kórképek felismerése</p>
Tápanyagpótlás, trágyázás	<p>A talaj, mint megújulni képes szilárd természeti erőforrás A talaj termőképességének és biológiai aktivitásának fenntartása, a termelt növények tápanyagigényének biztosítása A tápanyagok megőrzése, növelése A tápanyagok szerepe a növények fejlődésében Feladat: fenntartani a biológiai aktivitását, élővilágát, megőrizni szerkezetét, pótolni a növénytermesztéssel kivont humuszt, a makro- és mikroelemeket A trágyaanyagok csoportosítása, felhasználása A szerves trágya típusai: tarló- és gyökérmaradványok, istállótrágya, hígtrágya, komposztok, fekáli, zöldtrágya, lombtrágyák, egyéb szerves anyagok Szerves trágyák jellemző tulajdonságai, kijuttatás, bedolgozás módja, ideje A műtrágyák csoportosítása, típusai, jellemzésük, felhasználásuk: foszfor-, káliumtartalmú, több hatóanyagú műtrágyák, mikroelem-tartalmú műtrágyák szerepe A műtrágyák tulajdonságai, típusai és használata, kijuttatása, bedolgozása A folyékony műtrágyák kijuttatása Baktériumtrágyák és felhasználásuk A makroelemek szerepe a növény fejlődésében, hiányuk és többletük következményei A szerves- és a műtrágyakezelés szabályai, előírásai</p>
A növények szaporítása és vetése	<p>Vetőmagmintavétel, vetőmagvizsgálat A vetőmagvak értékmérő tulajdonságai A vetőmagok tárolása, mintavétel különböző tárolási módok esetén Magvizsgálati eljárások végzése A kultúrnövények magjainak felismerése A vetőmagtermesztés sajátosságai, előállítás, a vetőmag értékmérő tulajdonságai A vetőmagmennyiséget befolyásoló tényezők, magmennyiség, tápanyagszámítás A vetés ideje, módjai, a vetést meghatározó tényezők A vetőmag előkészítése vetésre, a vetés munkafolyamatai, vetőmagszámítási feladatok A vetőgépek munkája, beállítások, a vetés végrehajtása</p>
Növényápolás és öntözés	<p>A talajápolás jelentősége, módjai, a talajápolási munkák elvégzése A gabona, ipari növények, hüvelyesek, szálastakarmányok, gyepek jellemző károsítói Növényvédelem, a károsítók elleni védekezés módjai, a védekezés integrált rendszere Vegyszeres és mechanikai növényvédelem A növényvédő szerek csoportosítása,</p>

	<p>vegyszeres gyomszabályozás Az öntözés szerepe, feltételei, öntözési módok, berendezések működése, telepítése A növényvédő szerek használata, keverése, kijuttatása, biztonsági előírások A növényápolás gépeinek, eszközeinek használata</p>
Betakarítás és tartósítás, a termények tárolása	<p>A betakarítás feladata, különböző betakarítási módok A betakarítás eszközei, berendezései A termények tartósítása, előkészítése tárolásra A termények tartósításának lehetőségei, feladatai A termények tárolásának végrehajtása</p>
Növénytermesztési munkák szervezése, a precíziós gazdálkodás	<p>A növénytermesztés folytatásához szükséges eszközök, anyagok felmérése, az alapadatok (területmérés, térfogatomérés, köbözés, tápanyag, szaporítóanyag, növényvédő szer, üzemanyag) összeállítása, alapvető számítások elvégzése, szükségletek meghatározásához</p> <p>A növénytermesztéssel kapcsolatos bizonylatok kiállítása (készletek változása, áruértékesítés, dolgozók munkabérének kézi és gépi elszámolása)</p> <p>Támogatásigénylés a növénytermesztési tevékenységekhez</p> <p>Munkaszervezési feladatok: a növénytermesztési ágazat speciális sajátosságai, a minőségbiztosítás alapkérdései, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai</p> <p>A környezetkímélő gazdálkodás szerepe, jelentősége A precíziós gazdálkodás célja, jellemzői</p> <p>A precíziós mezőgazdaság (helyspecifikus technológia) fogalma A precíziós mezőgazdaság hazai elterjedése, fejlesztése.</p> <p>Digitális Agrárstratégia Adatgyűjtés és adattovábbítás, adatelemzés, döntéshozatal, beavatkozás</p> <p>Szükséges eszközrendszer: adatnyerés, adattárolás és adatelemzés</p> <p>Fontos jellemzők, előkészületek: távérzékelés, mintavételezés, helymeghatározás, agrokémiai vizsgálatok, termőhelyhez alkalmazkodó érzékelés, eredmény-kiértékelés, digitális talajtérkép, táblán belüli változó technológia alkalmazása, növényvédelem, geostatisztika, információs technológia, talajtérkép, terméstérkép, termésmodellezés, kártevők, gyomok, be- 93/120. oldal tegegek táblán belüli eloszlása, optikai szenzor, részletes talajvizsgálat, kopter, drón, telemetria, helyspecifikus talajtani indikátorok</p> <p>Előnyei: csökkenthetők a költségek, az erőforrás-felhasználás (inputanyagok), környezeti terhelés csökkentése, termésbiztonság, hozam növelése, saját adatháttér Hátránya: a kezdéskor magas összegeket, jelentős felkészülést igényel: eszközök, tudásháttér (döntéshozói és kezelői oldalról), nem hozza a gazdálkodás azonnal az eredményeket, türelem kell, pontos mérések, adatok gyűjtése</p>

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: 80 óra

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, blended learning személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás
- Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.
- Gyakorlati oktatás során kooperatív csoport munka, páros és egyéni munkavégzés.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám: 50 % (40 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

5.7 Tantárgy

Részletes növénytermesztés

Célja: A tanulók megszerezzék a szántóföldi növénytermesztésben leggyakrabban alkalmazott növényekkel kapcsolatos termesztési ismerteket és a tevékenység folytatásához szükséges gyakorlati felkészültséget. A képzés végére képesek legyenek a hazánkban jelentős számú és nagy területen termelt kultúrákban a termesztési munkálatok szakszerű, a növények igényeinek megfelelő elvégzésére. Ismerjék a legfontosabb hazai szántóföldi növények termesztésének technológiai előírásait, és ezek alapján képesek legyenek alkalmazni a legújabb kutatási és tapasztalati eredményeket is. Felkészüljenek a legfontosabb technológiák alkalmazására, a gépek kezelésére, karbantartására és a kisebb, elsősorban üzem közbeni hibák elhárítására. Elsajátítsák a hazánkban legnagyobb területen termelt szántóföldi növények termesztési technológiáit, a munkaműveletek önálló végrehajtását.

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Kezeli, beállítja a gépeket, részt vesz a termelési folyamat minden fázisában	Gabonafélék termesztéstechnológiája, az egyes munkafeladatok ütemezése	Instrukció alapján részben önállóan	Együttműködési készség Törekvés a munkavégzéshez kapcsolódó szabályok betartására A minőségi	Információszerzés online forrásokból

Részt vesz a betakarításban, ellenőrzi a gépek munkáját, a termények nedvességtartalmát, tisztaságát.	Gabonanövények betakarítása, a termények kezelése, szállítása, értékesítése.	Instrukció alapján részben önállóan	munkavégzés igénye (saját magától és munkatársaitól). Kezdeményező készség.	Információgyűjtés, feldolgozás
Felismeri a gabonanövényeket (mag, szár, levél), kártevőiket, betegségeiket.	Gabonanövények növénytani jellemzői, kártevői, betegségei, termesztése.	Teljesen önállóan		Digitális dokumentációk keresése
Kezeli, beállítja az erő- és munkagépeket, ellenőrzi, értékeli a betakarítás folyamatát.	Hüvelyes és gyökérnövények, gumós, ipari növények, szálas- és tömegtakarmányok termesztése.	Instrukció alapján részben önállóan		Táblázatkezelés
Elvégzi a lucerna telepítési, gondozási, betakarítási munkálatait.	A lucerna termesztéstechnológiája	Instrukció alapján részben önállóan		
Felismeri a gyepet alkotó növényeket, meghatározza környezeti igényüket.	A gyepet alkotó növények jellemzői, alkalmazásuk	Instrukció alapján részben önállóan		Információkeresés interneten
Talajművelő gépek, vetőgépek, a gyepgondozás gépeinek, eszközeinek kezelése.	A gyepek telepítése, a gyepalkotók kiválasztása, ápolás, gondozás, széna- és szenázskészítés.			Képek keresése interneten

A tantárgy tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei részletesen kifejtett tartalmi elemek
A gabonafélék termesztéstechnológiája	<p>A szántóföldi növények termesztésével kapcsolatos általános feladatok</p> <p>A szántóföldi növények termesztéstechnológiájának alapjai: növénytani jellemzés, termesztési igények (talaj, éghajlat, elővetemény, tápanyagigény), a termesztés célja, jelentősége, fejlődési szakaszok, jellemző fajták, betakarítás</p> <p>A munkafeladatok ütemezése: tavaszi és őszi vetésű növények talajelőkészítése A gabonanövények termesztéséhez kapcsolódó speciális követelmények, a termesztéstechnológiák eltérései: őszi búza, tavaszi búza, őszi árpa, tavaszi árpa, zab,</p>

	<p>rozs, kukorica, tritikálé</p> <p>A szántóföldi növények termesztéstechnológiai folyamataiban történő tevékenység Az eltérő technológiák bemutatása</p>
A hüvelyes növények termesztéstechnológiája	<p>A hüvelyes növények termesztésével kapcsolatos általános feladatok A növények termesztéséhez kapcsolódó speciális követelmények: borsó, szója, bab, lencse, csillagfürt A hüvelyes növények speciális termesztési technológiája, a növények igényei, jellemzői, különösen az intézmény körzetében alkalmazott technológiák</p>
A gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája	<p>A burgonya talajelőkészítése, tápanyagellátása, vetése, ápolása, betakarítása A cukorrépa talajelőkészítése, tápanyagellátása, vetése, ápolása, betakarítása Az eltérő technológiák bemutatása</p>
Az ipari növények termesztéstechnológiája	<p>Napraforgó jellemzése, talajelőkészítése, tápanyagellátása, vetése, ápolása, betakarítása Őszi káposztarepce jellemzése, talajelőkészítése, tápanyagellátása, vetése, ápolása, betakarítása Takarmányborsó, szója jellemzése, termesztési technológiája, fejlődési szakaszok, fajták, talajelőkészítés, tápanyagellátás, vetés, ápolás, betakarítás Az eltérő technológiák bemutatása</p>
A szálás- és tömegtakarmányok termesztéstechnológiája	<p>A szálás- és tömegtakarmányok termesztésével kapcsolatos általános feladatok A hazánkban termesztett szálás- és tömegtakarmányok termesztése: lucerna, vörös here, szudánifű, silókukorica termesztéstechnológiája Az eltérő technológiák bemutatása</p>
Gyepgazdálkodási ismeretek	<p>Új gyepek telepítése, a gyepalkotók kiválasztása a természeti környezet és a használhatóság figyelembevételével</p> <p>Talajelőkészítés, tápanyagellátás, telepítés A gyepek ápolása, termőképességük fokozása A széna- és szenázskészítés technológiája Gyepművelő eszközökkel és gépekkel végzett munkafeladatok</p>

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: 58 óra

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, blended learnig személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás
- Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.
- Gyakorlati oktatás során kooperatív csoport munka, páros és egyéni munkavégzés.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám: 60 % (34 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktórák foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

5.8 Tantárgy

Növényvédelmi ismeretek

Célja: A tanulók felkészüljenek a növényvédelmi munkákra, a növényvédő szerek használatával kapcsolatos feladatokra, illetve a külön szakmai vizsgára. Megismerjék a növényvédőszer felhasználásának előírásait, a növényvédőszer-mérgezések formáit, tüneteit, valamint a teendőket mérgezés esetén. Tisztában legyenek a gombaölő, a rovarölő, a gyomirtó és egyéb szerek csoportjaival, használatuk élelmezés-egészségügyi vonatkozásaival, felismerjék a kártevőket, gyomokat, használják azok hivatalos megnevezését. További cél, hogy felkészüljenek a biológiai növényvédő szerek, a környezetkímélő növényvédő szerek és készítmények használatára. A jogszabályokban előírt növényvédőszerrel végzendő munkához külön vizsga letétele szükséges!

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Betartja és betartatja a munka- és egészségügyi szabályokat, illetve várakozási időt.	A növényvédelem jelentősége, alapfogalmak, munka- és élelmezés-egészségügyi várakozási idő	Teljesen önállóan	Törekszik a biztonságosabb növényvédelmi módok kiválasztására. Elkötelezettséget mutat a környezetet károsító technológiák, munkatevékenységek csökkentésére. Szigorúan betartja a munka- és élelmezés-egészségügyi előírásokat.	A leggyakrabban használt szerek munka- és egészségügyi várakozási idejének táblázatba szerkesztése
Felismeri a növények betegségeit, felméri a kártételeket	Károsítók, kórokozók, állati kártevők, a gyomnövények fogalma	Instrukció alapján részben önállóan		
A jogszabályok szerint előkészíti a növényvédőszer aktárt.	Allati kártevők elleni gombaölő szerek ismerete, a tárolás szabályai	Teljesen önállóan		A tárolás szabályainak összeállítása internetes kereséssel
Védekezik a gyomnövények okozta kártétel ellen.	Gyomnövények biológiai és alaktani tulajdonságai	Instrukció alapján részben önállóan		
Előkészíti a csávázást és a talajfertőtlenítést	A csávázás- és a talajfertőtlenítés célja, az eszközök és anyagok ismerete	Teljesen önállóan		

A tantárgy tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei részletesen kifejtett tartalmi elemek
Növényvédelemmel kapcsolatos alapfogalmak	A növényvédelem fogalma, jelentősége, feladata A károsítók, kórokozók, állati kártevők, gyomnövények fogalma A munka- és élelmezés-egészségügyi várakozási idő fogalma A növényvédő szerek felhasználási előírásai Felhasználás és tárolás, a növényvédő szerekkel kapcsolatos szabályok A növényvédő szerek csoportosítása
Kórokozók, állati kártevők	A növényi vírusok jellemzése, vírusos betegségek, védekezés A növényi baktériumok jellemzése, betegségek, védekezés A kórokozó gombák jellemzése, védekezés A hengeresférgék, a fonálférgék, a csigák, a kártevő rákok és a védekezés A kártevő rovarok, növénytetvek, bogarak, lepkék, kétszárnyúak, hártáásszárnyúak, védekezés A pókszabásúak (atkák) okozta kártétel, védekezés A gerinces állati kártevők okozta kártétel
Gyomnövények	A gyomnövények biológiai és alaktani tulajdonságai Védekezés a gyomnövények
Csávázó és talajfertőtlenítő szerek	A csávázás célja, megvalósítása, csávázószerek Talajfertőtlenítés, talajfertőtlenítő szerek Gázosítószerek, egyéb anyagok
Gombaölő szerek	Kéntartalmú, réztartalmú, szerves hatóanyagú egyéb készítmények Tartósító-, konzerválószerek
Állati kártevők elleni szerek	Rovarölő, rágcsálóirtó, csigaölő, vadriasztó szerek Terményhalmok, raktárak fertőtlenítése, engedélyezett szerek
Növényvédelmi előrejelzések	Az előrejelzés fogalma, célja, jelentősége, szerepe a megelőzésben Kórokozók, kártevők előrejelzése
Növényvédelmi alaptanfolyam tematikája szerint	A növényvédelmi tevékenységről szóló 43/2010. (IV. 23.) FVM rendeletben a növényvédelmi alaptanfolyamra előírt, a képzés időpontjában érvényes, a miniszter által elfogadott, a Magyar Növényvédő Mérnöki és Növényorvosi Kamara 80 órás képzés szerinti tematikának megfelelő felkészítés A növényvédelem jogi vonatkozása A növényvédelem közegészségügyi vonatkozásai, a munkavédelem követelményei, eszközei A növényvédő szerek alkalmazásának kockázatai és veszélyei, ezek felismerése és szabályozása Növényvédő szer kijuttatásának technikája, a kockázat elemzése A növényvédelem környezetvédelmi vonatkozásai A kockázatértékelésen alapuló növényvédelmi technológiák

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: 43 óra

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, blended learnig személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás
- Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.
- Gyakorlati oktatás során kooperatív csoport munka, páros és egyéni munkavégzés.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám: 60 % (25 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktórák foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

5.9 Tantárgy

Zöldségtermesztés

A tantárgy tanításának fő célja A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók elsajátítsák a zöldségtermesztési ismerteket, és kellő gyakorlatot szerezzenek ahhoz, hogy végzett gazdaként szakszerűen, a hazai termőhelyi adottságoknak megfelelően termeszhessenek zöldségféléket. Ismerjék a termesztőberendezéseket, a zöldségféléket, a legfontosabb technológiai eljárásokat, a gépeket, azok kezelésének, javításának módját, a zöldségfélék betakarításának, az áru tárolásának vagy értékesítésre történő előkészítésének módjait.

Készségek, képes-ségek	Ismeretek	Önállóság és fele-lősség mértéke	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Előkészíti a talajt, szaporítótálcát, ládát, tőzegtálcát, vet, tűzdel, végzi a palántanevelést, a palántázást, öntöz, gondozza a növényeket	A magvetés, a palántázás célja, folyamata, a különböző zöldségnövények szaporítása magvetéssel, palántázással	Instrukció alapján részben önállóan		Táblázatok kezelése, a környezeti tényezők rögzítése, jelzőtáblák készítése
Gondozza a termesztőberendezésekben a növényeket, érettséget vizsgál megállapítja a szedési időt, betakarít, begyűjt, tisztít, csomagol, értékesít	A termesztés helyének meghatározása, a zöldségnövények jelentősége, szaporítása, gondozása, begyűjtése, előkészítése értékesítésre vagy feldolgozásra	Instrukció alapján részben önállóan	Betartja és betartatja az ételkészítés egészségügyi és higiéniai előírásokat	Internetes kommunikáció a magok sárlásához és a megtermelt áru értékesítéshez

Szabadföldön előkészíti a talajt, magágyat, magot, vet, tápanyagot pótol, palántáz, gondoz, ültet, ápolja a talajt, a növényt, szükség szerint öntöz, betakarít, tárol	Vetési területek kijelölése, a talaj előkészítése, magágykészítés, a tápanyag pótlása, vetés/palántázás szabadföldbe, termesztés, ápolás, gondozás, betakarítás	Teljesen önállóan	Elkötelezettséget mutat az eredményes zöldségtermesztés iránt Nyitott az új ismeretekre, új megoldásokra Igényli a pontos, precíz és felelős munkavégzést Önálló	Információgyűjtés az éghajlati tényezőkről, időjárás-előrejelzés értékelése
Mechanikai talajmunkát végez, talajfelszín ápol, öntöz, ritkít	Zöldségnövények ápolási munkái	Teljesen önállóan		
Felismeri és megnevezi a szabadföldi, a termesztő berendezésekben előállított termékeket, ismerteti étkezési és egészségügyi jelentőségét, felhasználását	Zöldségnövények ismerete, tápanyagtartalma és hatása az egészségre, a növények igényei, termesztési, tárolási értékesítési lehetőségek	Teljesen önállóan		Zöldségfélék nevezéktana, étkezési célú felhasználása, képszerkesztés, az elkészítési lehetőségek (receptek) gyűjtése
Megállapítja a különböző zöldségnövények érettségi fokát, betakarít, begyűjt, tisztít, elsődleges feldolgozásra előkészít	Zöldségnövények áruelőkészítése, betakarítás, elsődleges feldolgozás, élelmiszer-egészségügyi és higiéniai előírások	Instrukció alapján részben önállóan		Prezentációkészítés a zöldségfélék ismertetésére

A tantárgy tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei részletesen kifejtett tartalmi elemek
Általános zöldségtermesztési ismeretek	<p>A zöldségnövények fogalma, jellemzői</p> <p>Zöldségnövények jellemzése, étkezési jelentősége, csoportosítása</p> <p>A termőhelyi adottságok fontossága, a termesztés helyének előkészítése</p> <p>A szabadföldi termesztés és a termesztőberendezésekben végzett termelés jellemzői</p> <p>A vetésforgó értelmezése, célja</p> <p>Kerti szerszámok, termesztőedények (cserepek, szaporítóládák, szaporítótálcák)</p> <p>A hajtás feladata</p> <p>A zöldségnövények szaporítási módjai</p> <p>A sor- és tőtáv, sor és sorköz fogalma</p> <p>A magvetés célja, módjai, a vetés mélysége</p> <p>A palánták típusai</p> <p>Ápolási munkák: mechanikai talajmunkák, öntözés,</p>

	tápanyag-utánpótlás Betakarítás: érettség fogalma, betakarítási módok
Termesztés termesztőberendezésben	A termesztőberendezések (üvegházak, növényágyak, fóliák) feladata, fűtése, szellőztetése, vízellátása Kiegészítő építmények: tárolók, kamrák A szaporító- és termesztőedények, közegek előkészítése magvetéshez (fertőtlenítés, töltés) Magvetés termesztőberendezésben (helyrevetés, palántanevelés) Magvetés ládába (sorba, szórva), szemenként vetés (cserép, tápkocka, tőzegcserép stb.) Palánták tűzdelése, palántanevelés ápolási munkái, palánták ültetése Hajtatott zöldségnövények általános és speciális ápolási munkái Hajtatott zöldségek szedése, piaci előkészítése A termesztőberendezések automatizálása, világítás, árnyékolás, CO2 pótlása
Burgonyafélék termesztése	A burgonyafélék általános jellemzése A paradicsom jelentősége, termesztése és betakarítása Az étkezési paprika jelentősége, termesztése és betakarítása A fűszerpaprika jelentősége, termesztése és betakarítása A tojásgyümölcs jelentősége, termesztése és betakarítása A korai burgonya jelentősége, termesztése és betakarítása
Káposztafélék termesztése	A káposztafélék általános jellemzése A fejes káposzta jelentősége, termesztése és betakarítása A vöröskáposzta jelentősége, termesztése és betakarítása A kelkáposzta, a karalábé, a karfiol, a kínai kel jelentősége és termesztése A bimbóskel jelentősége, termesztése és betakarítása A brokkoli jelentősége, termesztése és betakarítása
Kabakosok termesztése	A kabakosok általános jellemzése Az uborka jelentősége, termesztése és betakarítása A görögdinnye és a sárgadinnye jelentősége, termesztése és betakarítása A sütőtök termesztése és betakarítása A cukkini, patisszon, spárgatök termesztése és betakarítása
Gyökérzöldségfélék termesztése	A gyökérzöldségek általános jellemzése A sárgarépa jelentősége, termesztése és betakarítása A petrezselyem jelentősége, termesztése és betakarítása A retekfélék jelentősége, termesztése, betakarítása

	A zeller, pasztinák, cékla, torma termesztése és betakarítása
Hüvelyesek termesztése	A hüvelyesek általános jellemzése A zöldborsó jelentősége, termesztése és betakarítása A zöldbab, kifejtőbab, szárazbab, lencse termesztése és betakarítása
Hagymafélék termesztése	A hagymafélék általános jellemzése A vöröshagyma jelentősége, termesztése és betakarítása A fokhagyma jelentősége, termesztése és betakarítása A póréhagyma, a metélőhagyma, a téli sarjadékhagyma termesztése
Levélzöldségek és egyéb zöldségfélék termesztése	A levélzöldségek általános jellemzés A fejes saláta jelentősége, termesztése és betakarítása A spenót, sóska jelentősége, termesztése és betakarítása A kapor, mángold, cikória, madársaláta, rukola, tépősaláta, rebarbara jelentősége, termesztése A csemegekukorica jelentősége, termesztése és betakarítása A spárga jelentősége, termesztése és betakarítása A gombatermesztés jelentősége, általános jellemzése
Zöldségfélék árulőkészítése, tisztítás, elsődleges feldolgozás	Élelmiszer-egészségügyi és higiéniai előírások Tisztítás, mosás Csomagolás, mérlegelés A megjelölés előírásai Tárolás, tartósítás szabad téren, zárt rendszerben Tartósítás: hőkezelés, biológiai eljárás, vegyszeres tartósítás Zöldségfélék feldolgozása: szárítás, besűrités, savanyítás, savanyúság-készítés

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: 64 óra

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, blended learnig személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás
- Gyakorlati oktatás során bemutatás, zöldségtermesztési technológiák elsajátítása, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.
- Gyakorlati oktatás során kooperatív csoport munka, páros és egyéni munkavégzés.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám: 60 % (38 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktórák foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

5.10 Tantárgy

Szőlő- és gyümölcsstermesztés tantárgy

Célja: A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók részére átfogó gyümölcs- és szőlőtermesztési ismeretek nyújtsanak, amelyek birtokában gazdaként a gyümölcs- és a szőlőültetvényeken vagy a házikertekben, kisebb kertészetekben is eredményes munkát tudnak végezni. A tantárgy tanulása során megismerik a gyümölcsstermesztés jelentőségét, helyzetét és a fejlesztés irányait, a legfontosabb gyümölcsfajtákat, a technológiai elvárásokat, részt vesznek a telepítés, a növényápolás és a betakarítás munkálataiban. További cél, hogy megerősítse a tanulóknál a munkaszervezés és a környezetvédelem fontosságát az eredményes gazdálkodásban, valamint felkészítse őket a gyümölcsök tárolásával és áruvá készítésével kapcsolatos feladatokra, megismerjék a szőlőtermesztés és a borászat alapjait.

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Kitűzi a telepítési területen a sorok és a fák helyét, elülteti a csemetékét a kijelölt helyre.	Gyümölcsös telepítése, kimérés, talaj- előkészítés, trágyázás, öntözés	Instrukció alapján részben önállóan	Konszenzuseresés jellemzi Érdeklődik a gyümölcsstermesztés iránt Készen áll az új információk befogadására és alkalmazására Elfogadja, alkalmazza a munkaterületre vonatkozó szabályokat, előírásokat	Információgyűjtés az adott területre javasolt, telepíthető fajtákról
Megmetszi a gyümölcsfákat, a kór- képek alapján meghatározza a szükséges növényvédelmi eljárásokat.	A metszés célja, metszéspótlások, az ültetvény gondozása, kár- és kórképek, tápanyag-utánpótlás	Instrukció alapján részben önállóan		Kár- és kórképek megkeresése, internetes előrejelzés a várható veszélyekről
Meghatározza a betakarítás idejét az érettségi fok ismeretében, betakarít, szed, válogat, osztályoz, csomagol, tárol.	Az érettség fokának ismerete, betakarítás, válogatás, osztályozás, csomagolás, tárolás	Instrukció alapján részben önállóan		Időjárás-előrejelzés a betakarítás idő- pontjának meghatározásához
Megmetszi a fákat, gondozza, ápolja a növényeket, felkészül a betakarításra.	Az almatermésű gyümölcsök termesztése, ápolás, gondozás, növény- védelem, betakarítás	Instrukció alapján részben önállóan		

Elvégzi az aktuális feladatokat, betakarítja a terményt, gondoskodik az értékesítésről.	A csonthéjasok termesztése, koronaformák, növény- védelem, a gyümölcsök betakarítása	Instrukció alapján részben önállóan		Szövegszerkesztő használata dokumentumok elkészítéséhez (megállapodás, szerződés, vásárlás)
Bogyós termésű növényeket telepít, trágyáz, ültet, öntöz, védekezik a kártevők ellen, szedi, válogatja, csomagolja a gyümölcsöt.	Bogyós gyümölcsű növények telepítése, a termőfelület kialakítása, védekezés, szedés, válogatás, értékesítés feladatai	Instrukció alapján részben önállóan		
Betakarítja, válogatja, előkészíti tárolásra, értékesítésre a gyümölcsöket.	Gyümölcstermő növények érettsége, betakarítási módok	Instrukció alapján részben önállóan		
Előkészíti a talajt gyökeres vessző telepítéséhez, ültet, gondozza a fiatal növényeket (metsz, permetez, talajt művel).	Talajelőkészítés folyamatának, a telepítés, ültetés és gondozás módjának ismerete.	Instrukció alapján részben önállóan		
Szőlő betakarítása, előkészítés értékesítésre.	Szőlő érettségi állapota, betakarítás	Instrukció alapján részben önállóan		

A tantárgy tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei részletesen kifejtett tartalmi elemek
Általános gyümölcsstermesztési ismeretek	<p>A gyümölcstermő növények fogalma, csoportosítása</p> <p>A gyümölcstermő növények részei</p> <p>A gyümölcstermő növények környezeti igénye</p> <p>A gyümölcstermő növények szaporítási módjai</p> <p>A sor- és tőtáv, sor és sorköz fogalma</p> <p>A gyümölcsstermesztés gazdasági és táplálkozási jelentősége</p> <p>A termőhelyi adottságok jelentősége, alanyok kiválasztása</p> <p>Gyümölcsös telepítése: tervezés, talajelőkészítés, sorok, tőhelyek kitűzése, ültetés, különböző gyümölcsfélék (fák, cserjék, félcserjék és dudvásszárúak) telepítése</p>
	<p>Gyümölcsfák ültetése: az ültetés időpontja, az ültetési anyag típusai, a növények előkészítése az ültetéshez, ültetés, ültetés utáni munkák</p> <p>Ápolási munkák: a metszés alapfogalmai, a metszés ideje, metszsmódok, a metszés eszközei</p> <p>A metszés célja és biológiai alapjai, a korona részei,</p>

<p>A gyümölcstermő növények ápolási munkái</p>	<p>koronaformák, sebek kezelése A termőfelület kialakítása, fenntartása, koronanevelés Metszéspókok (ritkító, ifjító, zöldmetszés), termőegyensúly fenntartása Nyersedék eltávolítása Gyümölcscrítítás, kézi és vegyszeres ritkítás Talajművelés ültetvényeken és a kertekben, a trágyázás ideje, célja, módjai Az öntözés célja és módjai, gyümölcsfák öntözése Mechanikai talajápolás, a zöldmunkák fogalma, támbereendezések A növényvédelem jelentősége, kár- és kórképek felismerése, a védekezés lehetőségei Permetezési naptár, permetezési napló készítése</p>
<p>A gyümölcs betakarítása, tárolása, árulókészítés</p>	<p>Termésbecslés, az érettség fogalma, a szedés időpontjának megválasztása Gyümölcsök szedési érettségének megállapítása, betakarítási terv készítése A szedés technikája, módjai, szedőeszközök, felszerelések, gépek Gyümölcsök válogatása, osztályozása, csomagolása Gyümölcsök tárolása, átmeneti és hűtött tárolókban, értékesítése, feldolgozása A tárolóhelyiségek előkészítése, kezelése</p>
<p>Az almatermésű gyümölcsök termesztése</p>	<p>Almatermésűek termesztése, feltételei, igényei, termőtájak, javasolt fajták, alanyok Telepítési formák, alkalmazott faalakok és koronaformák kialakítása A termőfelület fenntartása, ritkító metszés, ifjítás, termésritkítás A legfontosabb betegségek, kártevők, az ellenük való védekezés Szedés, válogatás, osztályozás, csomagolás, szállítás, tárolás, feldolgozás Az alma, a körte, a birs és a naspolya termesztése</p>
<p>A csonthéjas gyümölcsök termesztése</p>	<p>A csonthéjasok termesztése, igényei, termőtájak, javasolt fajták, alanyok Telepítési formák, alkalmazott faalakok és koronaformák kialakítása A termőfelület fenntartása, ritkító metszés, ifjítás, termésritkítás A legfontosabb betegségek, kártevők, az ellenük való védekezés Szedés, válogatás, osztályozás, csomagolás, szállítás, tárolás, feldolgozás Őszibarack, nektarin, kajszli, cseresznye, meggy, szilva termesztése</p>
	<p>A bogyósok termesztésének feltételei, igényei, termőtájak, javasolt fajták, alanyok A termőfelület kialakítása, fenntartása</p>

<p>A bogyós termésű gyümölcsök termesztése</p>	<p>A legfontosabb betegségek, kártevők, az ellenük való védekezés Szedés, válogatás, osztályozás, csomagolás, szállítás, tárolás, feldolgozás Málna, szamóca, ribiszke, a köszméte, fajhibridek, szeder, szedermálna termesztése</p>
<p>Héjas (száraz) termésű gyümölcsök termesztése</p>	<p>A héjasok termesztésének feltételei, igényei, termőtájak, javasolt fajták, alanyok Telepítési formák, alkalmazott faalakok és koronaformák kialakítása A termőfelület fenntartása, ritkító metszés, ifjítás, termésritkítás A legfontosabb betegségek, kártevők, az ellenük való védekezés Szedés, válogatás, osztályozás, csomagolás, szállítás, tárolás, feldolgozás A dió, a mandula, a mogyoró, a gesztenye termesztése</p>
<p>Különleges gyümölcsök termesztése</p>	<p>Különleges gyümölcsök a tájkörzetben: jellemzés, felhasználás, igényei, termőtájak Telepítés, a termőfelület kialakítása, fenntartása, javasolt fajták, alanyok A legfontosabb betegségek, kártevők, az ellenük való védekezés A különleges gyümölcsfajok termesztése, szedése: fekete bodza, húsos som, áfonya, fekete berkenye, kivi, homoktövis, japán körte</p>
<p>Szőlőtermesztési ismeretek és technológiák</p>	<p>A szőlőnövény: részei, éghajlati és talajigénye A szőlőfajták csoportosítása A szőlő szaporítása, a szaporítás módjai A szőlő telepítése: az ültetés ideje, módja, a szaporítóanyag A szőlő művelése és metszémódjai, támbereendezések Ápolási munkák: metszés: a metszés alapfogalmai, a metszémódok, a metszés ideje, a, metszés eszközei, a venyige eltávolítása A szőlő mechanikai talajápolása, fenntartó trágyázása, zöldmunkák A szőlő betakarítása: a csemege- és a borszőlő betakarítása</p>
<p>A szőlő feldolgozása, alapvető pinceműveletek</p>	<p>A fehér- és vörösborszőlő feldolgozása A must és a bor kezelése Pincék, hordók, tárolóedények előkészítése Borkezelési és érlelési eljárások A bor áruvá készítésének feladatai</p>

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: 35 óra

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, blended learnig személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás
- Gyakorlati oktatás során bemutatás, szülőtermesztési és feldolgozási technológiák elsajátítása, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.
- Gyakorlati oktatás során kooperatív csoport munka, páros és egyéni munkavégzés.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám: 60 % (21 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktórák foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

5.11 Tantárgy

Állattartási alapismertek

Célja: A tantárgy célja, hogy a tanulók megértsék az állatok egészségvédelmének fontosságát, ismerjék a betegségek keletkezésének okait, a beteg állat életjelenségeit. Ehhez ismerniük kell a betegségek külső és belső okainak keletkezését, a gyógyszerek alkalmazásának módjait, a fertőtlenítés fontosságát, nem utolsósorban pedig a legfontosabb hazai és európai uniós állat- védelmi szabályozásokat. A tantárgy tanításának további célja, hogy tanulók tisztában legyenek a gazdasági állatok szaporításának módszereivel.

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Gazdasági állatszámára megfelelő férőhelyet alakít ki.	Ismeri az állat igényét hőmérséklet, páratartalom, fény, szellőzés szempontjából.	Teljesen önállóan	Elkötelezett a szabályszerű, helyes állattartás iránt, betartja az állatvédelmi előírásokat.	
Kiválasztja, megjelöli a beteg állatot.	Ismeri a gazdasági állatok viselkedését, a betegség állat életjelenségeit, a gyakori állatbetegségek jellemzőit.	Teljesen önállóan		
Adatokat gyűjt a tartástechnológiai leírásokból a különböző korú állatoknak javasolt istálló-	Helyesen, pontosan olvassa le a hőmérsékleti adatokat	Teljesen önállóan		Információgyűjtés a tartástechnológiáról

hőmérsékletről.				
Előkészíti az állatot a szállításra, testtömeget mér.	Ismeri a gazdasági állatok szállítására vonatkozó előírásokat, szabályokat fejlettség, testtömeg, mérleg használata	Instrukció alapján részben önállóan		
Fertőtlenítő oldatot készít.	Ismeri a fertőtlenítés szabályait, Biológiai, kémiai fertőtlenítési eljárások	Teljesen önállóan		
Megjelöli, nyilvántartásba veszi az állatokat.	ENAR krotália	Instrukció alapján részben önállóan		

A tantárgy tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei részletesen kifejtett tartalmi elemek
Állat és környezete	<p>A környezet fogalma, változása</p> <p>A környezeti tényezők felosztása</p> <p>Alkat és környezet, alkalmazkodás (hideghez, meleghez, technológiához) Az állattartó telepek létesítésének szempontjai</p> <p>Az istálló mikroklímája:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hőmérséklet – Levegő páratartalma – Légáramlás – Levegő szennyezettsége (széndioxid-, ammónia-, kén-hidrogén-, szén-monoxid-, por-, élőcsíra-szennyezettség) – Világítás – Szellőzés – Padozat, almozás – Zaj
Egészség, csökkent termelőképesség, betegség	<p>Az egészséges, a nem egészséges és a beteg állat fogalma</p> <p>Az állatbetegségek okozta károk nemzetgazdasági jelentősége</p> <p>A betegség keletkezésének okai</p> <p>A betegség lefolyása, kimenetele: túlhevény, félhevény, idült, gyógyulás, szövödmény, halál</p> <p>Az egészséges állat életjelenségei</p> <p>A beteg állat felismerése</p> <p>A beteg állat megjelenése (habitus) alapján: testtartás, mozgás, viselkedés, alkat, tápláltság, ápoltság</p>
A betegség gyógykezelése és megelőzése	<p>A gyógyszerek alkalmazásának módjai, a gyógyszerhasználat szabályai, előírásai Egyszerűbb kezelések, beavatkozások, elsősegélynyújtás</p> <p>A nem fertőző betegségek megelőzése</p> <p>A fertőző betegségek megelőzése</p> <ul style="list-style-type: none"> – A fertőző betegség fogalma – Fertőtlenítőszeres és azok használata
Az állatok jóléte és az állatvédelem	<p>A szabályozás célja, szellemisége</p> <p>Az állatvédelem törvényi szabályozása hazánkban és az Európai Unióban Az általános állatvédelmi szabályok</p> <p>A mezőgazdasági haszonállatok tartásának állatvédelmi szabályai Az állatszállítás állatvédelme</p> <p>Az állatokkal való szakszerű bánásmód</p>

	A vágóállatok levágásának és leölésének állatvédelmi szabályai
A gazdasági állatok értékelése	Külső értékmérő tulajdonságok: fejlettség, arányosság, kondíció, kültakaró, színeződés, ivarjelleg Belső értékmérő tulajdonságok: tej-, hús-, tojás-, gyapjú- és erőtermelő képesség, takarmányértékesítő képesség, növekedés és fejlődés, alkat (konstitúció), termékenység és szaporaság, egészség, ellenálló képesség, igényesség, alkalmazkodó képesség, honosulás, vérmérséklet, természet, rossz szokások, szellemi képességek, technológiai tűrőképesség
A gazdasági állatok szaporítása, a nemesítés folyamata	Az ivarzás és a párosítás A pároztatás módjai A törzskönyvezés A tenyészcél meghatározása A tenyész kiválasztás és a tenyészértékbecslés Tenyésztési eljárások: fajtatiszta tenyésztés, keresztezés, tenyészállat-előállító keresztezések, haszonállat-előállító keresztezések

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: 43 óra

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, blended learning személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás
- Gyakorlati oktatás során bemutatás, betegségek felismerése és azok gyógykezelése, az állatokkal szakszerűen bánik, értékmérő tulajdonságait megállapítja, részt vesz a szaporításban, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.
- Gyakorlati oktatás során kooperatív csoport munka, páros és egyéni munkavégzés.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:

60 % (25 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

5.12. Tantárgy

Állattenyésztés

Célja: A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a különböző gazdasági állatfajok, a szarvasmarha-, a sertés-, a juh-, a ló-, a baromfitermék előállításának élettani, biológiai és állattenyésztési hátterét. Ismerjék ezen gazdasági fajok jelentősebb fajtáit, általános tartási és tenyésztési feladatait. A korszerű

állattenyésztési, állat-egészségügyi tartási és tenyésztési módszerek birtokában megismerjék az állati szervezetben végbemenő folyamatokat.

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Ellenőrzi a takarmánykiosztó és etetőberendezések, itatóberendezések működését.	Egyedi, csoportos takarmányozás, kérődzők takarmányozása, sertés takarmányozása, ló takarmányozása, baromfi takarmányozása, etetők, itatók, vízszükséglet, önitatók	Instrukció alapján részben önállóan	Elkötelezett az állatok helyes tartása, takarmányozása iránt Érdeklődik a gazdasági állatok élettana iránt, hatékonyan, pontosan segédkezik az állatok ellátásában.	Információk gyűjtése az interneten a takarmánykiosztó, etető- és itatóberendezésekről Digitális eszközökhasználata
Ellenőrzi a világítóberendezéseket és a világítási programot.	Természetes, mesterséges világítás, ivari szabályozás, D-vitamin, világítás hatása a tojótyúk tojástermelésére	Instrukció alapján részben önállóan		Táblázatok, grafikonok készítése, digitális eszközök használata
Ellenőrzi a fűtőberendezés működését és az istálló hőmérsékletét.	Állatok testhőmérséklete, az istálló optimális hőmérséklet, nyitott, zárt istálló	Instrukció alapján részben önállóan		Információgyűjtés, hőmérsékleti adatok feldolgozása
Küllemi bírálatot végez.	Küllemi bírálat célja, a küllem és a termelőképesség közötti összefüggések, testméretek, testarányok változása az életkor előre- haladtával, típus, kültakaró, színeződés	Instrukció alapján részben önállóan		
Neveli és hizlalja az állatokat.	Gazdasági állatok takarmányozása, kor, nem alapján, megadott receptúra alapján	Teljesen önállóan		
Felkészíti az állatokat a pároztatási időszakra.	Ivar- és tenyészettség, ivarzás, termékenyítés, takarmányozás	Instrukció alapján részben önállóan		Információk gyűjtése, táblázatok kezelése, Pároztatásra vonatkozó digitális programok használata
Helyesen takarmányozza és ápolja avemhes anyát.	E-vitamin-ellátottság, fehérje-, ásványianyagtartalom, takarmány minősége, apasztás	Instrukció alapján részben önállóan		Takarmányadagok kiszámítása, számolási feladatok, takarmányozási programok használata

Felismeri a közele-dő ellés jeleit, és előkészül az ellésre.	Szülőfájások, méh-összehúzódás, hasizmok összehúzódásai, tolófájások; eszközök, műszerek, előkészítése, fertőtlenítése	Instrukció alapján részben önállóan	
Ápolja az újszülöttet.	A köldökszínór elszakadása, az orr és a szájüreg tisztítása, az újszülött letisztítása az anyával, a köldökcsont fertőtlenítése	Teljesen önállóan	

A tantárgy tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei részletesen kifejtett tartalmi elemek
A testtájak csontos alapjai	A csontok feladata, felépítése, szerkezete, csoportosítása, összeköttetései Részletes csonttan: a fej, a törzs és a végtagok csontjai emlős gazdasági állatokon A baromfi csontos váza – különös tekintettel az eltérésekre
Az emlősök és a madarak testtájai	Az állati test fő részei, a fej, a nyak, a törzs és a végtagok tájékai emlős gazdasági állatokon A baromfi testtájai, a fej, a törzs és a végtagok – különös tekintettel az eltérésekre
A gazdasági állatok emésztőkészülékének felépítése, az emésztés folyamata és az anyagforgalom	Az emésztőkészülék feladata, főbb részei, felosztása Az előbél felépítése és működése A középbél vagy vékonybél felépítése és működése Az utóbél vagy vastagbél felépítése és működése Az emlős gazdasági állatok (ló, szarvasmarha, juh, kecske, sertés, nyúl) emésztőkészülékének állatfajonkénti jellegzetességei A baromfi emésztőkészülékének felépítése – különös tekintettel a különbségekre
A gazdasági állatok hím és női nemi készülékének anatómiai felépítése és működése, a szaporítás	Az ivarszervek feladata A belső és külső ivarszervek A hím ivarszervek feladata, felépítése és élettani működése A női ivarszervek feladata, felépítése és élettani működése A nemi működés hormonális szabályozása Az emlős gazdasági állatok nemi készülékének sajátosságai, és annak szaporodásbiológiai jelentősége A baromfi hím és női nemi készüléke, a tojástermelés élettana, a tojás összetétele, részei A szaporodás: az ivarzás, a pároztatási módok, a termékenyülés, a vemhesség, az ellés élettana
A szarvasmarha tenyésztése és tartása	A szarvasmarhatartás jelentősége

	<p>A szarvasmarha elnevezései A szarvasmarha külső testalakulása A szarvasmarha belső értékmérő tulajdonságai Szarvasmarhafajták A szarvasmarha nemesítése A szarvasmarha szaporítása A szarvasmarha felnevelése A tejelőtehén tartásának technológiája A húsmarhatartás technológiája A szarvasmarha-hizlalás technológiája A szarvasmarháknál előforduló gyakoribb betegségek</p>
A sertés tenyésztése és tartása	<p>A sertéstartás jelentősége A sertés elnevezései A sertés belső értékmérő tulajdonságai Sertésfajták, hibridek A sertés nemesítése (tenyésztése) A sertés szaporítása A sertés felnevelése, a malacok elválasztásának módszerei, az utónevelés, a tenyészstüldők nevelése A sertés takarmányozása A sertés hizlalása A sertés elhelyezése, a sertések környezettel szembeni igényei, épületek és berendezéseik, a sertéstartás környezetvédelmi előírásai A sertéseknél előforduló gyakoribb betegségek, azok megelőzései, gyógyítási lehetőségei</p>
A juh és a kecske tartása és tenyésztése	<p>A juhtartás jelentősége A juh külső testalakulása A juhok belső értékmérő tulajdonságai A juh nemesítése A juh szaporítása A juh felnevelése A juh termelése</p>
A ló tartása és tenyésztése	<p>A ló tartás jelentősége A ló elnevezései kor, ivar és hasznosítás szerint A ló külső testalakulása Lófajták: melegvérű háttas, melegvérű hámos, hidegvérű hámos fajták. A sodrott ló A ló nemesítése (tenyésztése) A ló szaporítása A ló felnevelése A ló takarmányozása A ló ápolása, elhelyezése és használata A lovaknál előforduló gyakoribb betegségek, azok megelőzési, gyógyítási lehetőségei</p>
A baromfifélék tartása és tenyésztése	<p>A baromfitartás jelentősége</p>

	<p>A baromfifélék elnevezései</p> <p>A tyúk külső testalakulása</p> <p>A baromfi belső értékmérő tulajdonságai</p> <p>Tyúkfajták és hibridek</p> <p>A tyúk szaporítása</p> <p>A tojástermelés technológiája, elhelyezés, takarmányozás, istállóklíma, állománysűrűség, rotáció, ivararány</p> <p>A lúd belső értékmérő tulajdonságai</p> <p>A kacsza belső értékmérő tulajdonságai</p> <p>Kacsafajták, hibridek</p>
--	---

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: 58 óra

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, blended learning személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás
- Gyakorlati oktatás során bemutatás, testtájak felismerése, tartástechnológia és tenyésztés elsajátítása, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.
- Gyakorlati oktatás során kooperatív csoport munka, páros és egyéni munkavégzés.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:
60 % (34 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktórák foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

5.13. Tantárgy

Takarmányozástan

Célja: A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék az okszerű, helyes takarmányozást, a takarmányok összetételét, csoportosítását. Képesek legyenek a takarmányadagok összeállítására különböző fajú, korú és hasznosítású állatoknál.

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Takarmányt készít elő megadott receptúra alapján.	Takarmányok előkészítése, darálás, őrlés, pörkölés, főzés stb.	Instrukció alapján részben önállóan	A takarmányok előkészítését, kiosztását szabályszerűen, pontosan végzi,	

Elvégzi az adott egyed napi takarmányozását, működteti a takarmánykiosztó berendezéseket.	Zöldtakarmányok, gyökér- és gumós takarmányok, erjesztett (silózott) takarmányok, gabonamagvak, hüvelyes magvak, olajos magvak, ipari abrakkeverékek	Teljesen önállóan	a számításokat pontosan, alaposan végzi	Prezentáció készítése valamely egyed meghatározott takarmányozási időszakáról
Elvégzi a takarmányok érzékszervi vizsgálatát.	Érzékszervi minősítés, szín, szag, fizikai állapot	Teljesen önállóan		
Kiszámítja a takarmányok energiaértékét.	Összes emészthető táplálóanyag (TDN) mennyisége, emészthető energia (DE), metabolizálható energia (ME), nettó energia (NE)	Instrukció alapján részben önállóan		

A tantárgy tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei részletesen kifejtett tartalmi elemek
A takarmányozás alapjai	A takarmányozás célja, feladatai, az okszerű takarmányozás szerepe az állattenyésztés jövedelmezőségének javításában A takarmány, mint környezeti tényező A takarmányok kémiai összetétele, takarmányvizsgálatok, mintavétel, víz- és szárazanyag- tartalom meghatározása, egyszerűbb laboratóriumi vizsgálatok
Takarmányismeret	A takarmányok csoportosítása Zöldtakarmányok Gyökér- és gumós takarmányok Erjesztett takarmányok Szénák és szénalisztek, réti széna Magvak és termések Szántóföldi melléktermékek Élelmiszeripari melléktermékek Takarmánykiegészítők Ipari abrakkeverékek Különböző takarmányok felismerése: takarmánynövények felismerése különböző fejlettségi stádiumban, minősítés, magismeret Tartósított takarmányok (szénák, szilázsok, szenázsok) felismerése és minősítése Mezőgazdasági és ipari melléktermékek felismerése és minősítése
	A takarmányok tartósítása erjesztéssel: az erjedés

A takarmányok tartósítása, tárolása	<p>lefolyása, a takarmányok erjeszhetőségét befolyásoló tényezők, a silózás gyakorlati végrehajtása, silótípusok, a silózás veszteségei</p> <p>A takarmánynövények tartósítása szárítással, természetes és mesterséges szénakészítési eljárások</p> <p>Szemes takarmányok szárítása, tárolása</p> <p>Gyökér- és gumótakarmányok tárolása</p>
A takarmányozás végrehajtása	<p>A takarmányok előkészítésének módjai és eszközei</p> <p>A takarmányozás különböző fajú, korú és hasznosítású állatoknál (etetés, itatás)</p> <p>A szemestakarmányok feldolgozása, keveréktakarmányok gyártása</p>
A takarmányadag összeállítása	<p>Életfenntartó táplálóanyag-szükséglet, az állati termelés (növekedés, tej-, gyapjú-, tojástermelés, munkavégzés) táplálóanyag-szükséglete</p> <p>A takarmányozási táblázatok felépítése, használata</p> <p>A takarmányadagok összeállításának szempontjai és menete</p> <p>A takarmányadagok összeállításának alapelvei</p>

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: 56 óra

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, blended learning személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás
- Gyakorlati oktatás során bemutatás, takarmányok felismerése, érzékszervi vizsgálata, takarmányozás végrehajtása, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.
- Gyakorlati oktatás során kooperatív csoport munka, páros és egyéni munkavégzés.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:

60 % (33 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktórák foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

5.14. Tantárgy

Erőgépek

Célja: A tantárgy tanításának célja, hogy olyan műszaki szemléletet alakítson ki, amely biztosítja a gyakorlatias és biztonságos munkavégzést. Hozzájárul ahhoz, hogy a tanulóknál kialakuljon az igényes, pontos és fegyelmzett szakmai tevékenység iránti igény. Felkészíti őket a mező-gazdasági erőgépek beállításához szükséges szerkezeti felépítés és a műszaki előírások megértésére, a közlekedésben való

részvétel szabályainak alkalmazására. Részletesen bemutatja a szerkezeti egységek feladatát, működését, a kezelőszervek használatát, a mezőgazdasági erő- gépek üzemeltetését, a karbantartási feladatokat és az ellenőrzések, beállítások elvégzését. Rendszerezi a korábban megismert és a kapcsolódó tantárgyak ismeretanyagát, segít felhasználni a tanult törvényszerűségeket, összefüggéseket. A gépészeti tanulmányok megalapozása- ként a tantárgy első óráin a tanulók a mai világban nélkülözhetetlen műszaki alapismeretekkel, a műszaki rajz, az anyagismeret legfontosabb kérdéseivel foglalkoznak.

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Műszaki, szerelési és építészeti rajzokat olvas, működési vázlatokat, jelképes ábrázolásokat értelmez.	Műszaki, terület-, elhelyezési, építészeti, összeállítási rajzok, jelképes ábrázolások olvasása	Instrukció alapján részben önállóan	Fogékony az információk befogadására és alkalmazására Nyitott az új ismeretekre, új megoldásokra Törekszik a biztonságos munkavégzésre Az adott műveletek végrehajtáshoz igyekszik kiválasztani a legalkalmasabb szerszámokat Gondoskodik a környezet tisztántartásáról, rendjéről Szabálykövető Odafigyel másokra	Internetes forrásból jelképes ábrázolásokat állít össze
Megkülönbözteti a fémeket, nemfémes anyagokat alkalmazhatóság és egyéb jellemzők szerint.	Szerkezeti anyagok, fémek jellemzői, felosztása, nemfémes anyagok ismerete	Teljesen önállóan		A fémek és a nem-fémes anyagok tulajdonságainak táblázatba foglalása
Felismeri, szereli a gépelemeket, nyomtatókátvitellel kapcsolatos számításokat végez.	Gépelemek fogalma, feladata, szerkezeti egységek felépítése, hajtásátvitel, szivattyúk, munkahengerek	Teljesen önállóan		A hajtásátviteli számítások képleteit gyűjti, példákat old meg
Felhívja a figyelmet a veszélyekre, ismerteti a villamos áram élettani hatásait, üzemelteti a villanymotorokat.	A villamos áram élettani hatása, villanymotorok, elektromos berendezések használata, kezelése	Instrukció alapján részben önállóan		
Mezőgazdasági munkát végez elektromos munkagéppel, kezeli az elektromos kéziszerszámokat, szivattyúkat, egyéb elektromos berendezéseket.	Elektromos berendezések a mezőgazdasági üzemekben, elektromos meghajtású kéziszerszámok, mezőgazdasági/kertészeti eszközök, gépek	Teljesen önállóan		Elektromos kertészeti gépekkel és kéziszerszámokkal kapcsolatos információk gyűjtése
Elvégzi a mezőgazdasági erőgép napi karbantartását, az indulás előtti ellenőrzést.	Mezőgazdasági erőgépek felépítése, kezelőszervei, napi karbantartása	Teljesen önállóan		Kezelési utasítások keresése, alkalmazása
Ellenőrzi a traktor és a munkagép elektromos rendszert, indítja a motort.	Az erőgépek elektromos rendszere, motor indítása, világító-, jelző- és a segédberendezések	Teljesen önállóan		A traktor és a munkagép ellenőrzési pontjainak összeállítása táblázatban

Ellenőrzi az üzemanyag, hűtő, hidraulika, a kenőrendszert és a biztonsági berendezéseket	A belső égésű motorok (dízel, Otto)működése, kenés, üzemanyagellátó, hűtési rendszer	Teljesen önállóan	Táblázatkezelő használata
Indulás előtt ellenőrzi a járószerkezet, a gumibroncs állapotát, fékpróbát végez.	Traktorok járószereke, kormányzás, fékrendszerek, gumibroncs, fékpróba	Teljesen önállóan	Traktor gumibroncsának méreteivel, adataival kapcsolatos információk gyűjtése az internetről
Összekapcsolja az erőgépet a munkagéppel.	Teljesítményátviteli rendszer működése, teljesítményleadó tengely kapcsolása	Instrukció alapján részben önállóan	

A tantárgy tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei részletesen kifejtett tartalmi elemek
Műhelyek felszerelése, mérőeszközök	Bevezetés: műszaki, gépészeti tananyagok szerepe, feladata A műhelyek berendezései, műhelyrend Mérőeszközök (hossz, terület, súly, hőmérséklet stb.) és átszámítási feladatok A kéziszerszámok használata és karbantartása Védőfelszerelések A műhelyekben előírt munka- és környezetvédelmi szabályok
A műszaki rajz alapfogalmai	Rajzeszközök, vonalvastagságok, szövegmező, méretarány Különböző ábrázolási módok, a képsíkrendszer alkalmazása Az ábrázolások alapvető szabályai, vetületek, méretmegadás, vonalvastagság, méretháló Alkatrészrajz, összeállítási rajz, metszet, jelképes ábrázolások Műszaki, építészeti és területi elhelyezési rajzok olvasása Szerelési rajzok értelmezése, működési vázlatok
Anyagismeret	Az anyagok szerkezete, csoportosítása, az anyagcsoportok főbb tulajdonságai Fémek: vas és ötvözetei, öntöttvas, acél jellemzői Színesfémek: alumínium, réz, horgany, ólom, ón, nikkel, forrasztóanyagok Nemfémes anyagok: fa, műanyagok, gumi, üveg, textilanyagok Tömítő- és szigetelőanyagok (hő, hang, folyadék) Tüzelő- és kenőanyagok tulajdonságai, gyakorlati alkalmazásuk Villamos vezetők, félvezetők és szigetelők A mezőgazdasági épületek építéséhez használható építőanyagok A fák felhasználási elve

<p>Gépelemek, szerkezeti egységek</p>	<p>A gépelemek fogalma, felosztása Kötőgépelemek fogalma, kötémódok, oldható és roncsolással oldható kötések Tengelyek, csapágyak feladata, csoportosítás, szerkezeti kialakítás, karbantartás Forgó mozgást közvetítő gépelemek, áttételszámítás, nyomatékvitel Tengelykapcsolók feladata, típusai, karbantartás A mozgást átalakító hajtóművek feladata, jellemzői A szivattyúk fajtái, kezelése (dugattyús, membrán, centrifugál, fogaskerék, csavarlapátos) A hidraulikus munkahengerek, hidromotorok működési elvei</p>
<p>Villamosság a mezőgazdaságban</p>	<p>Villamossági alapfogalmak Az elektromos áram jellemzői, elektromos hálózatok A villamos áram élettani hatása, érintésvédelem Generátorok, dinamók, villanymotorok A villanymotorok jellemző tulajdonságai A villanymotorok kezelése, karbantartás Kapcsolók, biztosítékok Elektromos meghajtású gépek és eszközök kezelése (fűnyírók, szivattyúk, szerszámok stb.) Automatizált berendezések kezelésének alapelvei</p>
<p>A mezőgazdasági erőgépek felépítése és működése, a belső égésű motorok</p>	<p>Mezőgazdasági erőgépek fő szerkezeti egységeinek feladata, szerkezeti kialakítása A traktorok kapcsoló- és kezelőszervei A mezőgazdasági erőgépek napi és időszakos karbantartása A traktorok karbantartása, beállítása üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok Belső égésű motorok, a motorok csoportosítása, tüzelőanyagok A négyütemű Otto-motor, négyütemű dízelmotor működési eleve A kétütemű Otto- és dízelmotorok működési elve, alkalmazási területei Motorok vezérlése, fő szerkezeti egységei, feladata, szerkezeti kialakítása A dízelmotor tüzelőanyag-ellátó rendszere, feladata, felépítése, szerkezete Az Otto-motor tüzelőanyag-ellátó rendszere, feladata, felépítése, szerkezete Motorok üzemanyagai, környezetvédelmi előírások Motorok kenőrendszere, karbantartása, olajcsere, a kenőolaj feladata, a kenőanyagok A motorok hűtése, hűtési rendszerek, a hűtőrendszer karbantartása</p>
<p>Teljesítményátviteli rendszer</p>	<p>A tengelykapcsolók feladata, felépítése A sebességváltók feladata, csoportosítása Nyomatékváltó, kiegyenlítőmű, véglehajtás A teljesítmény-leadó tengely feladata, kapcsolása</p>

<p>Járószerkezet, kormányzás, fékezés</p>	<p>Traktorok járószerkezetének szerkezeti felépítése, ellenőrzése, karbantartása Kerekos járművek kormányzása, szerkezeti felépítése (mechanikus, hidraulikus) Lánctalpas járószerkezetű traktorok A járó- és kormány szerkezet ellenőrzése, karbantartása Gumiabroncsos kerék felépítése, a gumiabroncs anyaga, jellemzői, méretei, szerelése A fékezőelemek (dobfék, tárcsafék, szalagfék) jellemzői, szerkezeti felépítése A fékrendszer működtetése (mechanikus, hidraulikus, légfék) A fékrendszer ellenőrzése</p>
<p>Mezőgazdasági erőgépek alváza, felépítménye, elektromos berendezései</p>	<p>A traktorok alváza, felépítménye A traktorok vonó- és függesztőberendezései A hidraulikus rendszer feladata, fő részei, kezelése, karbantartása A hidraulikus erőátviteli berendezések kezelése, karbantartása, üzemeltetése A járművek elektromos rendszerének részei, feladatai, felépítése Az akkumulátor feladata, szerkezete, kezelése A motorok indítása, indítóberendezések Világító-, jelző- és segédberendezések, közlekedésbiztonsági előírások Mezőgazdasági erőgépek üzemeltetése</p>
<p>A precíziós gazdálkodást segítő elektronikai berendezések az erőgépeken</p>	<p>A műholdas helymeghatározó rendszerek alkalmazása, pontossága Járműnavigáció: sorvezető, kormányautomatika, robotpilóta, távfelügyelet, lézeres sorkö- vető Fedélzeti számítógépes rendszerek Gépüzemelési adatok gyűjtése Szenzorok: helyspecifikus adatgyűjtés munkagépen, légi, műholdas helymeghatározó rendszer Fedélzeti számítógép</p>

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: 42 óra

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, blended learning személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás
- Gyakorlati oktatás során bemutatás, eszközök, berendezések felismerése, műszaki rajz készítése, anyagismeret, erőgépek szerkezeti egységeinek felismerése, karbantartása, üzemeltetése, precíziós gazdálkodást segítő elektronika használata, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.

- Gyakorlati oktatás során kooperatív csoport munka, páros és egyéni munkavégzés.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:

60 % (25 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

5.15. Tantárgy

Mezőgazdasági munkagépek

Célja: A mezőgazdasági munkagépek tantárgy keretében a tanulók elsajátítják a mezőgazdasági termelésben alkalmazott mezőgazdasági gépek üzemeltetéséhez, kezeléséhez, beállításához és karbantartásához szükséges alapvető műszaki és technológiai ismereteket. A gépeket, berendezéseket a növények, állatok igényeinek megfelelően, az agrotechnikai követelmények megtartásával tudatosan alkalmazzák, szem előtt tartva a higiéniai, környezetvédelmi, munkavédelmi szabályokat és gazdaságossági elvárásokat. Megismerik az állattartási épületek, berendezések kezelését, karbantartását. A gépcsoportok üzemeltetése során elsajátítják a munkagépek erőgéppel történő összekapcsolását, üzemeltetés előtti beállítását, napi karbantartását. További cél, hogy a tanulóknál kialakuljon a precíz, pontos munkavégzésre való igény.

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Összekapcsolja a munkagépeket az erőgéppel, elvégzi a karbantartását.	A munkagépek felépítése, kapcsolószervezetek karbantartása, előkészítés téli tárolásra	Instrukció alapján részben önállóan		
Üzembe helyezi az új munkagépet a gyári utasítások szerint, a művelő eszközöket beállítja megadott értékre.	A munkagépek csoportosítása, felépítése, munkára történő előkészítése, beállításai, karbantartása	Instrukció alapján részben önállóan		Az új munkagép üzembehelyezésével kapcsolatos gyári előírások internetes keresése
Elvégzi a talajművelési eljárásokat a növények fejlettségi állapota szerint.	A talajművelés gépeinek felépítése, beállítása, üzemeltetése, a gépek kezelése	Instrukció alapján részben önállóan		Információgyűjtés az időjárás körülmények várható változásairól
Összekapcsolja a munkagépeket az erőgéppel, beállítja, elvégzi az anyagok kijuttatását.	A szerves és a műtrágya, a folyékony tápanyagok kiszórásának gépei	Instrukció alapján részben önállóan	Elfogadja és alkalmazza a munkaterületre vonatkozó szabályokat, előírásokat	A szerveztrágya tárolására vonatkozó környezetvédelmi előírások gyűjtése
Összekapcsolja a munkagépeket az erőgéppel, beállítja a munkavégző részeket, elvégzi az aktuális munkát, a karbantartást.	Talajelőkészítő, vető, ültető, palántázó, növényápoló gépek, öntözőberendezések, szálaskarmánybetakarító gépek kezelése, tárolása, karbantartása	Instrukció alapján részben önállóan	Törekszik az alap- és segédanyagok gazdaságos felhasználására Betartja és betartatja a tűz- és munka-	A munkagépek kezelési- és karbantartási előírásainak gyűjtése internetes kereséssel

Előkészíti a szemes- termény betakarítá- sát, ellenőrzi a szemveszteséget, irányítja a beszállí- tást, a szárítást, tisztítást.	A szemestermény betakarításának géprendszerei, a gabonabetakarítás szervezése, beszállí- tás, tisztító kezelés	Instrukció alapján részben önállóan	védelmi szabályokat Céltudatos	Képszerkesztés: figyelmeztető táblák készítése
Megszervezi a mezőgazdasági termékek, az állatok szállítását a munkavédelmi, egészség-ügyi, az állatszállításra vonatkozó előírások szerint.	A szállítás, anyag- mozgatás gépei, biztoságtechnikai és munkavédelmi előírásai, a folyama- tos és szakaszos üzemű gépek	Instrukció alapján részben önállóan		Az állatok szállítás ára vonatkozó engedélyek beszer- zése, intézése inter- netes rendszeren keresztül
Kezeli a kertészeti kiszegépeket és trak- torokat, munkagé- peket, gondoskodik a természetű házak működtetéséről.	Kertészeti kiszegépek, traktorok, munka- gépek kezelése, beállítása, a ter- mesztőházak beren- dezései	Instrukció alapján részben önállóan		A kertészeti kiszegé- pek használati, kezelési, munkavé- delmi szabályainak gyűjtése

A tantárgy tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei részletesen kifejtett tartalmi elemek
Munkagépek általános jellemzői	A mezőgazdasági munkagépek értelmezése, csoportosítása (funkcionális, ágazati) A munkagépek általános felépítése, a gépcsoport fogalma A mezőgazdasági erőgépek-munkagépek összekapcsolása, a kapcsolószerkezetek A munkagépek típusai: függesztett, vontatott, félig függesztett, önjáró gépek A munkagépek karbantartása, tárolása A kezelési-karbantartási utasítások tartalma, felépítése, használata A precíziós gazdálkodás jelentősége, az eszközök, műszerek használata
A talajművelés gépei	A talajművelő gépek csoportosítása Az ekék feladata, csoportosítása, az ekék munkája, fő részei Az ekék beállítása, előkészítés üzemelésre, a karbantartás feladatai Tárcsás talajművelő gépek: csoportosítás, alkalmazás, tárcsatag felépítése, karbantartás A kultivátorok feladatai, felépítése, a szántóföldi, sorközművelő gépek alkalmazása A boronák csoportosítása, felépítése, munkája, alkalmazása A hengerek, simítók, talajlazítók munkája,

	<p>csoportosítása, karbantartása A talajmarók feladata, munkája, szerkezeti felépítése, karbantartása</p> <p>A kombinált talajművelő gépek munkája, szerkezeti felépítése, alkalmazási területei A magágyelőkészítő gépek jellemzői</p>
A tápanyag-visszapótlás gépei	<p>Az istállótrágya-szóró gépek csoportosítása, felépítése, szórószerkezetek, beállítás, karban- tartás</p> <p>A műtrágyaszóró gépek felépítése, adagoló- és szórószerkezetek, beállítás, karbantartás</p> <p>A tápanyag-visszapótló gépek üzemeltetése során alkalmazott precíziós eszközök (alaptrá- gyázás, fejtrágyázás lokális adatgyűjtés alapján, automata kormányzás, szakaszolás)</p> <p>A folyékony műtrágya kijuttatásának gépei</p>
Vető-, ültető- és palántázógépek	<p>A vetőgépek csoportosítása, alkalmazási területek, követelmények</p> <p>A sorbavető gépek felépítése, vetőszerkezet- megoldások, működés, beállítás</p> <p>A szemenkénti vetőgépek felépítése, a vetőszerkezetek működési elve, beállítás Precíziós eszközök alkalmazása a vetőgépeken</p> <p>A burgonyaültető gépek csoportosítása, felépítése, beállítás-ellenőrzés A palántázógépek csoportosítása, felépítése és működése, beállítás</p> <p>A beállítások, a sor- és tőtávolság ellenőrzése A gépek karbantartása, tárolása</p>
A növényvédelem és az öntözés gépei	<p>A növényvédelmi gépek csoportosítása, követelmények a munkavégzés során A permetezőgép általános felépítése, működési elve, a folyadék útja Szerkezeti elemek feladatai, cseppképzési módok</p> <p>Háti- és motoros permetező gépek előkészítése, karbantartása Kiszórt mennyiség ellenőrzése, beállítása, karbantartása, tárolás</p> <p>A permetezőgépek üzemeltetése során alkalmazott precíziós rendszerek, GPS-sorvezetés, automatikus kormányzás, automatikus mennyiség szabályzás, keretszakasz-vezérlés, válto- zó dózisú permetezés Csávázási módok, a csávázógép általános felépítése, működése, karbantartása</p> <p>Permetlészámítási feladatok (víz és vegyszer szükséges mennyiségének és arányának ki- számítása)</p> <p>Munkavédelmi szabályok, környezetvédelmi előírások</p> <p>Az öntözőberendezésekkel szemben támasztott</p>

	<p>követelmények</p> <p>Öntözőberendezések szerkezeti egységei: szivattyúk, csövek, csőkötések, szerelvények</p> <p>Esőztető öntözőberendezések jellemzői, alkalmazási területei, működése, a szórófejek tí- pusai</p> <p>A csepegtető öntözőberendezések kialakítása, besabályozás</p> <p>Öntözőberendezések karbantartása</p>
Szálastakarmány-betakarító gépek	<p>A gépek csoportosítása, alkalmazási területei</p> <p>Az alternáló mozgású kaszyszerkezet, rotációs vágószerkezet felépítése, működése</p> <p>A szársértő szerkezetek feladata, kialakítása, alkalmazása</p> <p>A függesztett, vontatott és önjáró kaszálógépek felépítése, üzemeltetése, karbantartása</p> <p>A rendezelő gépek csoportosítása, felépítése, előkészítése üzemeltetésre</p> <p>A rendfelszedő pótkocsi felépítése, működése, előkészítése, üzemeltetése, beállítása</p> <p>A kis hasábbálát készítő gépek felépítése, működési elve, kötözési folyamata, beállítása</p> <p>A nagy hasábbálát készítő gépek: változó és állandó présterű körbálázók</p> <p>A szecskázógépek felépítése, előkészítése üzemeltetésre, besabályozása, karbantartása</p> <p>A szálastakarmány-betakarító gépek összekapcsolása, karbantartása</p>
Szemestermény-betakarító gépek	<p>Az arató-cséplő gép általános felépítése, a szerkezeti egységek feladatai (aratószerkezet, cséplőszerkezet, tisztító és kiegészítő szerkezetek, szemvesztésgmérő berendezés)</p> <p>Az arató-cséplő gépek előkészítése üzemeltetésre, beállítások, napi karbantartás</p> <p>Kukoricabetakarítási módok és gépei (csőtörő-fosztó gépek, az arató-cséplő gép átszerelé- se)</p> <p>A napraforgó-betakarító adapterek működési elve, az arató-cséplő gép átszerelése</p> <p>Hüvelyes növények betakarítása, alkalmazott technológiák, adapterek</p> <p>Az arató-cséplő gépek üzemeltetése során alkalmazott precíziós eszközök: GPS- sorvezetés, automatikus terhelésszabályozás, hozammérés és térképezés, menet közbeni ürités, összehangolás</p> <p>A betakarítás szervezése (terményátvétel, nedvességtartalom, munkabiztonság)</p> <p>A szemestermények utókezelésének munkaműveletei és eszközei</p>
A gumós növények betakarításának gépei	<p>A burgonyaszár eltávolításának gépei (szárzúzó)</p> <p>A burgonyakiszedő gépek előkészítése üzemeltetésre,</p>

	<p>a felszedő, kocsira rakó gép, burgo- nyakombájn Cukorrépa-betakarítási technológiák és gépek Fejező-, kisedő-, tisztító- és szállítószerkezetek működési elve, beállításai</p>
A szállítás, anyagmozgatás gépei	<p>A szállító- és rakodógépek biztonságtechnikai és munkavédelmi előírásai Az anyagmozgató gépek csoportosítása Mezőgazdasági pótkocsik: általános rendeltetésű és speciális szállítójárművek Folyamatos üzemű berendezések, szakaszos üzemű rakodógépek A homlok- és forgórakodó gépek karbantartása, üzemeltetése, különböző mezőgazdasági munkaeszközökkel A szállító és rakodógépekkel kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok</p>
Kertészet gépei	<p>A kertészetekben alkalmazott erőgépek, kerti traktorok és munkagépei A kertészetben leggyakrabban használatos kisgépek üzemeltetése, karbantartása Speciális talajművelő gépek: talajmarók, rotációs kapák, ásógép Talajfertőtlenítő gépek, gőzölőberendezések Tápkockás palántázógép A gyümölcsstelepítés, területrendezés gépei, a tereptisztítás, támrendszerépítés gépei, síkfalmetszők, a nyesedékhasznosítás gépei Kézi metszőollók karbantartása, élezése, pneumatikus metszőollók felszerelése, üzemeltetése A gyümölcsbetakarítás gépei, segédeszközei A manipulálás műveletei és gépei: felrakógépek, tisztítógépek, selejtezőgépek, berendezések, a válogatás gépei és berendezései, osztályozógépek A csomagolás, gyümölcsszállítás gépei, eszközei A gyümölcsök tárolása: tárolási módok, tárolótípusok A természetőberendezéseknél alkalmazott anyagok, szerkezetek korrózióvédelme, karbantartása A természetőberendezések fűtőberendezései és a szellőztetés A természetőberendezések öntözőberendezéseinek üzemeltetése, karbantartása, mikroöntözés Árnyékoló-, világítóberendezések A természetőberendezések automatizálása</p>

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: 56 óra

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és

kooperatív módszerek, blended learnig személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás

- Gyakorlati oktatás során bemutatás, munkagépek felismerése, beállítása, üzemeltetése és karbantartása, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.
- Gyakorlati oktatás során kooperatív csoport munka, páros és egyéni munkavégzés.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:

60 % (33 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

5.16. Tantárgy

Kiegészítő tevékenység

Célja: A gazdálkodás eredményességét jelentősen lehet növelni a közvetlen környezet adottságainak kihasználásával, a szállás értékesítésével, a falusi vendéglátó tevékenység kialakításával. Napjainkban bővülő érdeklődés mutatkozik – elsősorban a városi lakosság részéről – a természet, a vidéki életforma, az állattartás, a kertészet megismerése, a helyben fogyasztható, helyben megtermelt zöldségek, gyümölcsök, állati termékekből előállított hagyományos termékek fogyasztása, vásárlása iránt. A gazda feladata a hagyományok őrzése, ápolása, gazdaságának bemutatása, és esetenként a vendéglátás is.

Készségek, képes-ségek	Ismeretek	Önállóság és fele-lősség mértéke	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Általános és szak-mához kötődő digitális kompe-tenciák
Bemutatja a higié-nia jelentőségét, fontosabb területeit, elvégzi a munka előtti, közbeni és a munka utáni felada-tokat.	A higiénia területei, az élelmiszerhigié-nia feladatai, a személyi higiénia előírásai, a dolgo-zókkal szembeni elvárások, egész-ségügyi követelmé-nyek	Teljesen önállóan		A higiénia betartá-sához tájékoztató anyagot készít.
Bemutatja a falusi vendéglátás lehetőségeit, feladatait, személyi, tárgyi feltételeit.	A falusi vendéglátás sajátosságai, folya-mata, személyi és tárgyi feltételei	Teljesen önállóan		Internetes forrás alapján feldolgozza a környék vendéglá-tási lehetőségeit.
Bemutatja az iskola vagy a lakóhely turisztikai lehetőségeit, a környék hagyományos, népművészeti jel-legzetességeit, a vendéglátó napi feladatait.	Hagyományok ápolása, turisztikai, vendéglátási, lehe-tőségek, a turizmus fejlesztése, szállás-adás, a vendéglátás napi munkarendje	Teljesen önállóan		Szövegszerkesztő program segítségé-vel információs, tájékoztató anyagot készít, feldolgozza az internetes adato-kat.

Felsorolja a különböző helyi termékek feldolgozásának célját, formáit, lehetőségeit, bemutat egy környékbeli terméket.	Az élelmiszerfeldolgozás célja, növényi, állati és ásványi nyersanyagai, segédanyagok használata	Teljesen önállóan	Rajzos, képes dokumentációt, termék bemutatót készít.
Felismeri a nyers és főtt ételek romlásának okait, azonosítja jellegzetes illatait, ismeri és alkalmazza a tartósítás módjait.	Az élelmiszerek romlásának okai, jellemzői, megnyilvánulásai, tartósítási módok	Teljesen önállóan	Figyeli az élelmiszerek romlásával, használhatóságával kapcsolatos ismertetőket.
Alkalmazza a zöldség és a gyümölcs-tartósítás kisüzemi formáit, és egyes tejfeldolgozási módszereket.	A kisüzemi/falusi feldolgozás sajátosságai, higiénája, tejkészítmények, zöldség és gyümölcs tartósításának módjai	Instrukció alapján részben önállóan	Az összetevőket bemutató, képekkel illusztrált tájékoztató anyagot, címkéket készít a csomagolt, feldolgozott élelmiszerekhez
Előkészíti a falusi disznóvágás helyszínét, eszközeit, bemutatja a műveleteket, alkalmazza és ellenőrzi a higiéniai szabályok betartását.	Kisüzemi/falusi disznóvágás feltételei, előkészítése, műveletei, kisüzemi/falusi körülmények között készíthető húskészítmények és tartósításuk	Instrukció alapján részben önállóan	Tájékoztató ismeretöt készít a disznóvágás időpontjairól, a részvétel feltételeiről (ár, hely, idő stb.), bemutatja a húskészítmények összetételét.
Bemutatja a környék szőlőültetvényeit, előkészíti a szüretet, pinceműveleteket, méréseket végez.	A bor készítésének fontosabb lépései, borturizmus, borvidékek	Instrukció alapján részben önállóan	Meghívót készít a szőlőszüretre, bemutatót készít a helyben kapható italokról, ételekről.

A tantárgy tematikai egységei	A tematikai egység tartalmi elemei részletesen kifejtett tartalmi elemek
Higiénia alapfogalmak	A higiénia területei, az élelmiszerhigiénia feladata A személyi higiénia előírásai, egészségügyi követelmények a dolgozókkal szemben Az élelmiszer-feldolgozó létesítmények és eszközök higiéniai előírásai Élelmiszerbiztonság, a fogyasztóvédelem szabályai Az élelmiszerminőség fogalma, meghatározása
A falusi vendéglátás és a turizmus alapfogalmai	A vendéglátás, a turizmus és a falusi vendéglátás jellemzői, sajátosságai A vendéglátás folyamata, a felkészülés feladatai A vendégfogadás személyi és tárgyi feltételei Hagyományok ápolása, turisztikai célpontok A térségi turizmus fejlesztése A vendéglátás napi munkarendje, a szállásadás, étkeztetés előírásai

Élelmiszertartósítási módok	Az élelmiszer-feldolgozás célja, növényi, állati és ásványi nyersanyagai A fizikai, kémiai és mikrobiológiai romlás jelenségei és okai Tartósítási módok: hőkezeléses, hőelvonásos tartósítás, tartósítás vízelvonással, vegyszerekkel, mikrobiológiai tartósítás
Hagyományos termékfeldolgozás	A kisüzemi/falusi élelmiszertermelés és feldolgozás sajátosságai, higiénias feltételei, folyamata A kisüzemi/házi tejtermékek (savanyú tejkészítmények, tejszínekészítmények, vaj, túró, sajt) készítése és minőségi jellemzői A kisüzemi/falusi disznóvágás feltételei, előkészítése, műveletei, a kisüzemi körülmények között előállítható húskészítmények készítése és tartósítása A kisüzemi zöldség- és gyümölcsstartósítás technológiái (zöldségsavanyítás, zöldségszárítás, befőttek, lekvárok, ivólevelek, szörpök készítése, gyümölcsaszalás) A bor készítésének fontosabb lépései, borturizmus, borvidékek

A tananyagegységhez rendelt összes óraszám: 14 óra

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:

- Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, blended learnig személyes jelenléti és/vagy digitális oktatás/tanulás, távoktatás, önálló tanulás
- Gyakorlati oktatás során bemutatja a falusi vendéglátás lehetőségeit, élelmiszert tartósít, hagyományos termékeket dolgoz fel, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott munkaformák:

- Elméleti oktatás során frontális előadás, prezentáció, magyarázat.
- Gyakorlati oktatás során kooperatív csoport munka, páros és egyéni munkavégzés.

Kontakt órától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:

60 % (8 óra)

A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

- A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20 %)
- A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.
- Tananyagzáró vizsgán elért legalább 40 %-os teljesítmény.

8. Csoportszám

Maximális csoportlétszám: 30 fő

9. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

9.1 A teljesítmény képzési folyamatba iktatott ellenőrzésének formái:

- Diagnosztikus (helyezet feltáró) értékelés a képzés kezdetén, a képzésben résztvevők előzetes tudásának eltérésére irányul.
- Formatív (fejlesztő-formáló) értékelés a tanulás folyamatában, azaz a tanulási hibák és nehézségek feltárására, segítésére irányul. Szóban történő értékelés rendszeresen, írásban történő számonkérés és értékelés tananyagegységenként két alkalommal javasolt. Gyakorlati ellenőrzések az adott témakör lezárását követően valósulnak meg.
- Szummatív (lezáró-minősítő) értékelés a tananyagegység feldolgozásának végén – annak lezárásaként – történjen, amely célja, annak megállapítása, hogy a képzésben részt vevő elsajátította-e a tananyagegység követelményeit.
- Az elméleti és gyakorlati feladatok értékelése „megfelelt”, valamint „nem felelt meg” minősítésű lehet, mely tájékoztató jellegű az oktató és a képzésben résztvevő számára.

9.2 A tananyagzáró vizsgákra vonatkozó előírások

A tananyagegységek teljesítését követően a képzésbe részt vevők tananyagzáró vizsgát tesznek, melynek célja annak megállapítása, hogy elsajátították-e a tananyagegység követelményeit. A tananyagzáró vizsga feladatait az oktató tanár készíti el, a szakma követelményeinek teljesítést mérő szakmai vizsga követelményeinek, valamint a képzési program előírásainak megfelelően. A vizsgafeladatokat a képző intézmény szakmai vezetője hagyja jóvá, gondoskodik a szakszerű értékelésről és ellenőrzi a vizsga lefolytatását.

A tananyagzáró vizsga akkor eredményes, ha az előírt feladatok végrehajtása legalább 51 %-os szintű.

A tananyagzáró értékelése:

„nem felelt meg”	0-39 %-os teljesítmény esetén
„megfelelt”	40-100 %-os teljesítmény esetén

Sikertelen tananyagzáró vizsga, „nem felelt meg” minősítésű.

Sikertelen tananyagzáró vizsga esetén egyéni felkészülési idő biztosítása után, egy alkalommal lehetősége van a képzésben résztvevőnek javít tananyagzáró vizsgát tenni.

A tananyagzáró vizsga teljesítéséről a képző igazolást állít ki.

A képzés elvégzéséről szóló igazolás és egyben a szakmai vizsgára bocsájtás feltétele a tananyagzáró vizsgák sikeres teljesítése.

A képzés zárása

8.1A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:

Tanúsítvány kerül kiállításra a 11/2020.(II.7) Korm. rendelet 22.§-a szerint.

A bizonyítvány kiadásának feltételei:

- a felnőttképzési szerződésben rögzítettek maradéktalan teljesítése,
- a megengedett mértéket meg nem haladó hiányzás,
- a tananyagzáró vizsgák sikeres teljesítése

9.2 Szakmai vizsga

A szakmai vizsgára bocsájtás feltétele a tananyagzáró vizsgák – a képzési programban meghatározottaknak megfelelő – sikeres teljesítése, amelyről a képző bizonyítványt állít ki a 11/2020.(II.7.) Korm. rendelet 22.§-a szerint.

Szakmai vizsga az Szkt. 14 § meghatározottaknak megfelelően akkreditált vizsgaközpontban történik, a

képzési és kimeneti követelményben, a szakmai vizsga követelményeinek megfelelően.

A szakmához kötődő további sajátos követelmények:

A szakmai vizsga megkezdésének előfeltétele a mezőgazdasági vontató vezetésére érvényes vezetői engedély megszerzése (T, illetve C+E, C1+E kategória, vagy B kategória). A vizsga megkezdése előtt az akkreditált vizsgaközpontnak be kell mutatni az érvényes vezetői engedélyt.

Központi interaktív vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése:

Mezőgazdasági ismeretek (azonos a Gazda-állattenyésztő szakmairány Központi interaktív vizsgánál leírt előírásokkal)

A vizsgatevékenység leírása:

A Gazda tanulási eredmény alapú kimeneti követelményeiben előírt kompetenciákból összeállított feladatsor, amely a következő munkafeladatokkal kapcsolatos tanulási eredményeket méri: agrárvállalkozás, állattartás, állattenyésztés, gazda kiegészítő tevékenységei, mezőgazdasági erő- és munkagépek, növénytermesztés, zöldségtermesztés, szőlő- és gyümölcstermesztés, takarmányozás.

A szakmai vizsga interaktív vizsgatevékenysége teszt jellegű, 30 kérdésből álló, elektronikusan, gép által értékelt feladatsorból áll. Szerepelhet a kérdések között rövid, egyszerű számítás, fényképről, rajzról történő felismerés (állat, testtájak, csontok, állatfajták, tenyésztett állatfajok, ivarzó és beteg állatok, takarmányok, takarmánynövények, fertőtlenítő és egyéb használt anyagok, gépek, gépelemek, szerszámok, szántóföldi és kertészeti növények, növényi részek, gyomnövények, kártevők, kórokozók, kártételek, kórképek, zöldségfélék, gyümölcsök, termékek, magok, egyéb, a munkafeladatok során használt eszközök, műtrágyák, talajtípusok, nyomtatványok), feleletválasztásos, feleletalkotásos meghatározás, műszer, mérőeszköz leolvasás, mértékegység átváltás. Az agrárvállalkozás feladatai a mindennapi gazdasági/üzemi elvárásokat tartalmazzák: adatlapok kitöltése, adminisztráció, pályázat, értékesítés, szerződés, pénzügy, százalékszámítás.

A feladatok szakterületek közötti súlyaránya:

25 % állattartás, állattenyésztés, 25 %
növénytermesztés

20 % erőgépek, munkagépek, 15 %
kertészeti alapismeretek,

15 % agrárvállalkozási ismeretek.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 70 perc

(kérdésenként általában 2 perc, a számítási, kitöltési vagy egyéb, hosszabb munkaidőt igénylő feladatoknál 5 perc áll rendelkezésre)

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- Online vizsgafeladat automatikus kiértékeléssel.

- Olyan feladatoknál, ahol több jó válasz is lehetséges, a hibás jelölés esetén pontlevonást kell alkalmazni.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

Projektfeladat

A Projektfeladat két részből áll

A vizsgatevékenység megnevezése: Mezőgazdasági termelési feladatok

A) vizsgarész: Portfólió elkészítése és véde (az állattenyésztéssel kapcsolatos tanulási eredmények bemutatása)

B) vizsgarész: Gyakorlati vizsgamunka végzése

A vizsgatevékenység leírása:

C) vizsgarész részletes leírása: Portfólió elkészítése és véde

A Tanulói portfólió személyes dokumentum, a Gazda képzés során készült projektmunka, amely tartalmazza a tanuló hosszabb időszakon át végzett egyéni munkáját, a kiadott egyéni feladatokat, tapasztalatokat, szakmai tevékenységet. A dokumentumot a tanuló önállóan készíti el az akkreditált vizsgaközpont által kiadott szempontrendszer, a szakmai és formai előírások szerint.

Tartalmazhat szöveg-, rajz-, fotó-, animáció-, film- vagy hanganyagot, prezentációt. Szerepelhetnek benne a sikeres iskolai vagy tanulmányi versenyek eredményei, a gyakorlaton elvégzett munkák, az otthoni szakmai tevékenységek, a megismert új technológiák, a felnevelt állatok fényképei. Belekerülhetnek egyes dolgozatok, de nem lehet azok gyűjteménye. A szakmai fejlődés bemutatása mellett az iskolán kívüli sikerekről is készülhetnek fényképek, bemutatók, amelyek a vizsgázó életpálya- elképzeléseit érzékeltetik.

A portfólió kötelező elemei:

1. A tanuló kiválasztja a szakirányát (állattenyésztés), majd egy gazdasági állatot (fajt, fajtát, csoportot, egyedi állatot), és ennek életjelenségeit egy gazdasági éven keresztül folyamatosan figyelemmel kíséri, dokumentálja, tanárai, oktatói segítségével értékeli, tapasztalatait rögzíti. Megfigyeli a választott gazdasági állat tartásának északarmányozásának, fejlődésének változásait, a gazdaságban és az élelmiszerellátásban betöltött szerepét.

Terjedelme: 2-5 oldal, fényképekkel, rajzzal, leírással.

2. Az összefüggő gyakorlaton végzett munkák összefoglalása, a gyakorlati munkanapló legfontosabb elemeinek, eredményeinek kiemelésével.

Terjedelme: 2-3 oldal, fényképekkel, rajzzal, leírással.

3. Europass önéletrajz készítése, csatolása. A portfólió nem kötelező elemei:

1. A portfólió készítője leírhatja véleményét, tapasztalatait, sikereit, tanulmányi tapasztalatait, szerepeltetheti a szakma iránti érdeklődését bizonyító dokumentumokat (dicséret, sikeres dolgozat, internetes keresés során a szakterülettel kapcsolatos információk stb.).

2. A vizsgázó által készített tárgy vagy gyakorlati feladat bemutatása, saját gazdaságban/gyakorlólüzemben előállított termék, nevelt növény, állat vagy arról készült dokumentum, amely munkában a tanuló részt vett.

3. Szakmai rendezvényen vagy tanulmányi versenyen történő részvétel bemutatása

(mezőgazdasági kiállítás, tanulmányi verseny, termékbemutató, gépkiállítás stb.).

4. Saját érdeklődési körrel, iskolán kívüli sikerekről, tevékenységekről szóló dokumentumok, fotók, filmek, életpálya elképzelések, a gyakorlaton elvégzett munkák, a megismert új technológiák.

Csak az a jelentkező bocsátható szakmai vizsgára, akinek portfólióját a képző intézmény kijelölt oktatója hitelesíti, azaz igazolja, hogy a portfólióban megjelenő adatok, információk a vizsgára jelentkező által kerültek összegyűjtésre, elvégezte azokat a munkafolyamatokat, amelyeket a munkájában bemutatott.

A portfólió teljes (maximális) terjedelmét az akkreditált vizsgaközpont határozza meg, de nem lehet kevesebb 15 oldalnál (diánál). Javasolt a 12-es betűnagyság és a képek aránya ne haladja meg a 30 %-ot.

Leadás: A vizsgázónak a szakmai oktatást végző intézmény által hitelesített portfólióját a szakmai vizsga megkezdése előtt legalább 30 nappal le kell adnia a vizsgaközpontnak.

Formája: A vizsgázó által kézzel vagy számítógéppel készített prezentáció, ppt vagy pdf összeállítás, szerkesztett és a képző intézmény által biztosított online felületen a tárhelyre feltöltött dokumentum.

A portfólió elkészítésére rendelkezésre álló idő: 1-1,5 év.

A vizsgabizottság a szakmai vizsgán értékeli a bemutatott anyagot, kapcsolódó beszélgetést folytat a vizsgázóval.

D) vizsgarész részletes leírása: Gyakorlati vizsgamunka végzése

A vizsgázó állattenyésztési, növénytermesztési és gépüzemeltetési feladatokat végez el, az akkreditált vizsgaközpont által meghatározottak szerint. A munkafeladatokat úgy kell összeállítani, hogy a három kérdéskör egy tétellapon szerepeljen, valamennyi kiadott, elvégzendő feladatcsoport összességében azonos nehézségű legyen, és megközelítőleg azonos időtartamot vegyen igénybe a munkafeladatok elvégzése.

Az akkreditált vizsgaközpont készíti el az egyes munkafeladatokat.

A gyakorlati vizsgamunka minden vizsgázó számára három feladattípusból áll:

1. feladattípus: állattenyésztés
2. feladattípus: növénytermesztés, kertészet
3. feladattípus: gépüzemeltetés

A feladatok elvégzésének folyamata:

A gyakorlati vizsgamunka végrehajtása közben vagy a munka befejezése után a vizsgabizottság az adott tevékenységgel kapcsolatos beszélgetést folytat a vizsgázóval. Kérdéseket tesz fel, amelyek érintik a növények, állatok felismerésének, tartásának, illetve termesztéstechnológiájának, a használatos munkaeszközöknek, gépeknek, termelési eredményeknek, az előállított termékek felhasználásának, beltartalmának, értékesítésének, az üzem, vállalkozás működtetésének, valamint a végzett munka egészségügyi, környezetvédelmi és biztonságtechnikai feltételeinek kérdéskörét.

A gyakorlati vizsgamunka feladatait az akkreditált vizsgaközpont jelöli ki, készíti el az értékelőlapokat. Valamennyi feladattípus tartalmazza végrehajtandó és felismerési feladatot, amelyet komplex feladatban kell előkészíteni. A felismerési feladat a gyakorlati feladatoktól nem választható el.

I.) feladattípus:

Az állattartás, az állatápolás napi és időszakos munkáinak elvégzése: takarmányadag összeállítása, takarmányok érzékszervi vizsgálata, takarmány-előkészítés, takarmánykiosztás, itatás, kitrágyázás, állatápolás, legeltetés, trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés, alapvető vizsgálatok elvégzése, tejvizsgálat, küllemi bírálat, méretfelvétel, takarmány-, alom-, trágyakészlet mennyiségének felmérése, érzékszervi minősítésük, termésbecslés, számla kiállítása az állattenyésztésben, alkalmazott alap- és összesítő bizonylatok, nyilvántartások kitöltése.

II.) feladattípus:

A szántóföldi növénytermesztés és a kertészeti termesztés napi és időszakos feladatainak elvégzése: alapvető vizsgálatok elvégzése, talajvizsgálatok, vetőmagvizsgálat, vetőmagszükséglet, tápanyagutánpótlás számítások, egyszerű növénytermesztési munkák végzése, tárolóhely előkészítés, számla kiállítása a mezőgazdasági termelésben, alkalmazott alap- és összesítő bizonylatok, nyilvántartások kitöltése, kertészeti munkafolyamatok elvégzése, talajelőkészítés magvetéshez, magvetés szabadföldbe, magvetés szaporítóládába/-tálcába, palántázás, vegetatív szaporítás, ültető gödör kiásása, ültetés, öntözés, metszés, gyümölcs betakarítás, osztályozás, minősítés, tárolás, csomagolás, szőlőművelés és metszés.

III.) feladattípus:

A szántóföldi növénytermesztésben és az állattartásban alkalmazott erő- és munkagépek, berendezések üzemeltetése, karbantartása, munkájuk ellenőrzése, beállítása, egyszerűbb karbantartási feladatok végrehajtása: mezőgazdasági erőgépek, talajművelés gépei, tápanyag-visszapótlás gépei, vetés, ültetés, növényápolás gépei, betakarítás gépei, növénytermesztési munkagépek kiszolgálása, öntözőberendezések, rakodás, takarmányelőkészítés gépei, itatás, trágyaeltávolítás, fejsés, tejkezelés gépei, állatápolás gépei, tojásgyűjtés és -kezelés eszközei, keltetőgépek, nyírás eszközei, állattartó épületek klímaszabályozása, mosás és fertőtlenítés gépei, elektromos kerítések, mérlegelés, állatszállítás eszközei, járművei.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam:

A) vizsgarész: a rendelkezésre álló időtartam: 30 perc, amelyből a felkészülési idő 15 perc, portfólió védés 15 perc.

B) vizsgarész: a rendelkezésre álló időtartam összesen 120 perc, a szakmai beszélgetés időtartama maximum 15 perc lehet.

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80 %

8.4.2 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A) vizsgarész: 40 %

B) vizsgarész: 60 % (feladattípusonként 20 – 20 %)

A) vizsgarész vizsgatevékenységének értékelési szempontjai: a leírt tapasztalatok szakmai tartalma, az összefüggő nyári szakmai gyakorlatok bemutatása, saját megfigyelések minősége, mennyisége, kötelező tananyag, gyakorlaton kívüli szakmai érdeklődés, egyéni meglátások szakmai megalapozottsága, külalak, szerkesztés, szerkezet, helyesírás.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

A portfólió szakmai tartalmához, formai kivitelezéséhez az akkreditált vizsgaközpont szempontrendszerrel dolgoz ki, melyet a képző intézmények rendelkezésére bocsát.

B) vizsgarész vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

munkavégzés megkezdése előtti feladatok: munkaterület kijelölése, gépek, eszközök, szerszámok előkészítése, a biztonságos munkatevékenység feltételeinek ellenőrzése, az állatokkal történő bánásmód, a gépek munka előtti ellenőrzése (műszaki, biztonsági, munkavédelmi kérdések), precíz, gondos munkavégzés, a szükséges lexikális felkészültség alkalmazása (információk ismerete vagy megszerzése, pl. kezelési, karbantartási utasítások írásban, vagy internetről), összbenyomás, beszédkésztség, hozzáállás.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerzhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

A) vizsgarész:

A vizsga zavartalan lebonyolításához felelős rendszergazda rendelkezésre állása szükséges.

B) vizsgarész: -

A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

Központi interaktív vizsgarész: lebonyolításához tanterem, a tanulók létszámának megfelelő számú számítógép, internet szükséges.

A) vizsgarész: a portfólióval kapcsolatos vizsgatevékenység tárgyi feltételei: vizsgaterem (tanterem), számítógép, internet elérhetőség.

B) vizsgarész: a gyakorlati szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- szakirodalom (könyvek, prospektusok, kezelési utasítások stb.)
- irodahelyiség, eszközök (számítógép, nyomtató, telefon stb.)
- műszerek, mérőeszközök, mintavétel eszközei
- egyéni védőfelszerelések, elsősegélynyújtó-felszerelések
- állategészségügyi műszerek, az állatgyógyászat alapvető eszközei, állatápolás, etetés/fiaztatás, egyedi megjelölés eszközei
- baromfi, juh, ló, sertés, szarvasmarha istálló állatokkal és műszaki felszereléssel
- baromfi ápolás és gondozás eszközei, tojáskezelés eszközei, berendezései, anyagai, juh, ló, sertés, szarvasmarha ápolás és gondozás eszközei
- villanypásztor és berendezései, tartozékai
- hídmérleg, terménytárolás és kezelés eszközei
- növényvédelmi tárolóhelyek, eszközök, anyagok
- földterület a gépbeállítási és gépüzemelési gyakorlathoz
- termesztő berendezések, fóliák
- növényház, szőlőültetvény, gyümölcsös, támrendszer
- univerzális mezőgazdasági erőgépek és pótkocsik
- talajművelő eszközök, talajművelés munkagépei
- vető-, ültető- és palántázó gépek
- fűkasza, rendsodró, szárzúzó, silózógép, bálázógép
- permetezőgép, növényvédelem gépei, eszközei
- trágyakihordás eszközei, szerves- és műtrágyaszóró gépek

- öntözőberendezések
- arató-cséplőgép adapterekkel
- magtisztító- és csávázó gépek
- kertészeti kisgépek
- takarmány előkészítés, kiosztás gépei, eszközei
- takarmánytárolás eszközei, gépei
- fejés és tejkezelés gépei
- gépüzemeltetéshez szükséges szerszámok, eszközök, anyagok
- kézi és gépi anyagmozgatás eszközei, emelőgépek

A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi aránnyal kell beszámítani:
5 %, (Szakmai vizsga: 95 %)

A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:

Központi interaktív vizsga:

A számítási feladatok végezhetőek az akkreditált vizsgaközpont által kiadott, lepecsételt lapon, a számológép használata megengedett. A számításhoz használt lapokat a vizsga befejezésekor névvel ellátva le kell adni és csatolni a vizsgázó által készített portfólióhoz.

Projektfeladat:

C) vizsgarész: használható a tanuló által készített portfólió, a hozzá kapcsolódó egyéb dokumentumok, elkészített saját tárgy vagy gyakorlati feladat bemutatása, saját gazdaságban/gyakorló üzemben előállított termék, növény, állat vagy arról készült dokumentum.

D) vizsgarész: minden eszközt, dokumentumot a vizsgáztató szervezet biztosít.

A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek

A vizsgatevékenység megszervezésére javasolt időpont: **március 1. és október 31. között**

KÉPZÉSI PROGRAM

1. Alapadatok

1.1.	Képzés megnevezése	Kézműves élelmiszerkészítő
1.2.	Szakmajegyzék száma (ha releváns)	
1.3.	Programkövetelmény azonosítójának megnevezése és száma (ha releváns)	0721401 0
1.4.	Jogszabály alapján folytatott képzés esetén a meghatározó jogszabály (ha releváns)	
1.5.	A képzés célja	A képzésben résztvevő sajátítsa el a kézműves ételkészítéshez szükséges elméleti ismereteket, gyakorlati kompetenciákat, melyek birtokában képessé válik feladatai önálló ellátására.
1.6.	A képzés célcsoportja	A bemeneti feltételekkel rendelkező, Kézműves élelmiszerkészítő szakképesítés követelményeit elsajátítani kívánó érdeklődők.

2. A képzés során megszerezhető kompetenciák (képzési kimenetek) ¹

ISMERET

2.1.	Ismeri az alapanyagok jellemzőit, élettani hatásait. Érti az alapanyagok előkészítésének műveleteit és azok hatását a késztermékekre.
2.2.	Tudatában van a tartósítási eljárások során bekövetkező változásoknak.
2.3.	Ismeri a tejtermékek, házi tészták, kenyér péksütemény, mézeskalács készítésének műveleteit.
2.4.	Ismeri a vágóállatok testtájait, vágástechnológiáját.
2.5.	Ismeri a húskészítmények főbb műveleteit.
2.6.	Alapszinten ismeri az egyéni vállalkozás, őstermelő és gazdasági társaságok vállalkozási formáit és kapcsolódó fogalmait.

2.7.	Tisztában van adminisztrációs kötelezettségeivel.
2.8.	Számítógépes felhasználói alapismeretekkel rendelkezik.
2.9.	Ismeri a gazdaságos anyagfelhasználás és hulladék minimalizálás alapelveit.

KÉPESSÉG

2.10.	Kézműves eljárással előkészíti az alapanyagokat feldolgozásra és tartósításra.
2.11.	Savanyúságot készít.
2.12.	Tej alapú italokat, joghurtot, túrót, sajtot készít.
2.13.	Házi tésztát, kenyeret, pék- és uzsonnasüteményeket készít.
2.14.	Húsokat darabol, feldolgoz.
2.15.	Termékeit értékesíti.

¹További sorokkal bővíthető

2.16.	Vállalkozást működtet.
2.17.	Dokumentumokat tölt ki.

ATTITÚD

2.18.	Betartja a termékbiztonsági követelményeket, alkalmazza az élelmiszerelőállítás során a higiéniai előírásokat.
2.19.	Törekszik a gazdaságos anyagfelhasználás megvalósítására. Elkötelezett a környezettudatos hulladékkezelésben.
2.20.	Termékei megjelenésénél törekszik az esztétikus, piacképes termék előállításra.
2.21.	A vevői tájékoztatás és értékesítés során udvarias magatartást tanúsít.
2.22.	Betartja a Magyar Élelmiszerkönyv sütőipari termékekre és a száraztésztákra vonatkozó fejezeteit.

AUTONÓMIA, FELELŐSSÉG

2.23.	Felelős élelmiszerelőállítást végez a fogyasztó minőségi élelmiszerrel való ellátása érdekében.
2.24.	Munkája során betartja a tűz- és munkavédelmi szabályokat.

2.25.	Tevékenységét a mindenkor hatályos jogszabályok szerint végzi, feladatait önállóan határozza meg.
2.26.	Tevékenysége során betartja a vállalkozások működtetésével kapcsolatos jogszabályokat.

3. A képzésbe történő bekapcsolódás feltételei

3.1.	Iskolai végzettség	Alapfokú iskolai végzettség
3.2.	Szakmai végzettség	
3.3.	Szakmai gyakorlat	
	Egészségügyi alkalmasság	Szükséges
3.5.	Előzetesen elvárt ismeretek	
	Egyéb feltételek	

4. A képzésben való részvétel feltételei

4.1.	Részvétel követésének módja	Jelenléti ív / képernyőfotó
4.2.	Megengedett hiányzás mértéke, meghaladásának következményei	20%. Amennyiben a képzésben résztvevő túllépi a megengedett hiányzás mértékét, a felnőttképzőnek jogában áll a felnőttképzési szerződést felbontani.
4.3.	Egyéb feltételek	

5. Tervezett képzési idő

	Tananyagegység megnevezése	Óraszám
	Zöldség-, gyümölcsfeldolgozás	32
5.2.	Tejtermék előállítás	
5.3.	Sütőipari termékek, házi tészták	64

5.4.	Húskészítmények	64
5.5.	Élelmiszerelőállítás szabályozása, vállalkozási ismeretek	32
5.3.	Összes óraszám	300

6. Tananyagegységek¹

A tananyagegységek megnevezése	
6.1.	Zöldség-, gyümölcsfeldolgozás
6.2.	Tejtermék előállítás
	Sütőipari termékek, házi tészták
6.4.	Húskészítmények
6.5.	Élelmiszerelőállítás szabályozása, vállalkozási ismeretek

6.1. Tananyagegység

6.1.1.	Megnevezése	Zöldség-, gyümölcsfeldolgozás
6.1.2.	Tananyagegység	A tananyagegység célja, hogy a képzésben résztvevő sajátítsák el a kis mennyiségű, - elsősorban kézműves eljárással — élelmiszerek előállítását és értékesítését főleg a végső fogyasztók számára. Kézműves keretek között zöldség-, gyümölcs feldolgozás ezen belül tartósítással és savanyítással készülő termékeke előállítását.
6.1.3.	Tartalma	<p><u>Alapanyagok és felhasználásuk</u></p> <p>Alapanyagok jellemzői, élettani hatásai</p> <p>Alapanyagok előkészítése feldolgozásra</p> <p>Minőségi eltérések, felhasználási lehetőségek</p> <p><u>Tartósítás</u></p> <p>A tartósítási eljárások során bekövetkező változások A tejsavas erjesztés és az ecetsavas tartósítási eljárások</p> <p><u>Savanyúság készítése</u></p> <p>Savanyú káposzta, kovászos uborka, ecetes uborka, almapaprika, ecetes cékla, vegyes savanyúság</p> <p style="text-align: right;">ecetes</p>
6.1.4.	Összes óraszám	32
6.1.5.	Munkaforma	Blended learning

¹ További tananyagegységekkel bővíthető

6.1.6.	Módszerek	Előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, bemutatás, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projektmódszer, önálló tanulás
6.1.7.	Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám	16

6.2. Tananyagegység

6.2.1.	Megnevezése	Tejtermék előállítás
6.2.2.	Tananyagegység	A képzésben résztvevő ismerje meg a tejtermékek előállításának elméletét és gyakorlatát.
6.2.3.	Tartalma	Az alapanyagok jellemzői A tejfeldolgozás kézműves eljárásai. A tejtermékek elkészítésének előállításának műveletei, technológiai, paraméterei és eszközei A joghurt, kefir, túró, sajt Tej alapú italok
6.2.4.	Összes óraszám	108
6.2.5.	Munkaforma	Blended learning
6.2.6.	Módszerek	Előadás, prezentáció, magyarázati irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, bemutatás, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projektmódszer, önálló tanulás
6.2.7.	Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám	54

6.3. Tananyagegység

6.3.1.	Megnevezése	Sütőipari termékek, házi tészták
6.3.2.	Tananyagegység célja.	A tananyagegység célja, hogy a képzésben résztvevők ismerjék meg az alapanyagok jellemzőit. Ismerkedjenek meg a házi tészták és péksütemények kézműves eljárásaival. Megtanulják a különféle tésztafélék elkészítését.
6.3.3.	Tartalma	A házi tészták alapanyagai és készítésének műveletei A kenyér alapanyagai és készítésének műveletei A péksütemény alapanyagai és készítésének műveletei A mézeskalács alapanyagai és készítésének műveletei Az uzsonnasütemények alapanyagai és készítésének műveletei Kézműves eljárások A Magyar Élelmiszerkönyv sütőipari termékekre és a száraztésztákra vonatkozó fejezetei
6.3.4.	Összes óraszám	64
6.3.5.	Munkaforma	Blended learning
6.3.6.	Módszerek	Előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, bemutatás, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projektmódszer, önálló tanulás
6.3.7.	Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám	32

6.4. Tananyagegység

6.4.1.	Megnevezése	Húskészítmények
6.4.2.	Tananyagegység célja.	A tananyagegység célja, hogy a képzésben résztvevők ismerjék meg a kézműves keretek között végzett húsfeldolgozás folyamatait.

6.43	Tartalma	<p>A vágóállatok testtájai, felhasználhatóságuk</p> <p>Vágástechnológiák</p> <p>A húskészítmények főbb műveletei</p> <p>Sózás, pácolás, füstölés, főzés, sütés, abálás, darálás, fűszerezés, töltés.</p> <p>Húsok darabolása (sertés, baromfi)</p> <p>Hurka, kolbász, tepertő, sózott és abált szalonna készítése</p>
6.4.4.	Összes óraszám	64
6.4.5.	Munkaforma	Blended learning
6.4.6.	Módszerek	Előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, bemutatás, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projektmódszer, önálló tanulás
6.47.	Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszám írható óraszám	32

6.5. Tananyagegység

6.5.1 .	Megnevezése	Élelmiszerelőállítás szabályozása, vállalozási ismeretek
6.5.2.	Tananyagegység	A tananyagegység célja, hogy a képzésben résztvevők ismerjék meg az élelmiszer-előállítás legfontosabb jogszabályait, előírásait a biztonságos termék előállítás érdekében. Ismerjék meg az élelmiszeriparban leggyakrabban előforduló vállalozási formákat, és a vállalozás létrehozásával, működtetésével, megszüntetésével kapcsolatos feladatokat.

6.5.3.	Tartalma	<p><u>Élelmiszerelőállítás szabályozása</u></p> <p>A termékek fogyasztók számára előnyös tulajdonságai, felhasználhatóságuk, értékesítési lehetőségük</p> <p>Az élelmiszerek termékek jelölésére vonatkozó szabályok</p> <p>Az emberi emésztés folyamata, az egyes tápanyagok élettani hatásai</p> <p>A gazdaságos anyagfelhasználás, hulladék minimalizálás alapelvei</p> <p><u>Vállalkozások gazdaságos üzemeltetése</u></p> <p>Az egyéni vállalkozás, őstermelő és gazdasági társaságok vállalkozási formái és kapcsolódó fogalmai (jövedelmezőség, ráfordítás, árképzés, hozam, pénzügyi tranzakciók, hitel, adó, pályázat, eladásösztönzés, fogyasztóvédelem) <u>Kézműves tevékenység dokumentumai</u></p> <p>Szerződések, megállapodások, számlák, élelmiszer előállítási tevékenységhez előírt dokumentumok <u>Számítógépes alapismeretek</u></p> <p>Nyilvántartások, dokumentáció vezetése</p> <p>Levelező programok</p> <p>A hivatalos levél tartalmi elemei</p>
6.5.4.	Összes óraszám	32
6.5.5.	Munkaforma	Blended learning
6.5.6.	Módszerek	Előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, bemutatás, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projektmódszer, önálló tanulás
6.5.7.	Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszám írható óraszám	16

7. Csoportlétszám

7.1.	Maximális csoportlétszám (fő)	40
------	-------------------------------	----

8. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

A képzési folyamatba iktatott ellenőrzések formái:

- diagnosztikus értékelés: a képzés kezdetén, a résztvevők előzetes tudásának feltárására irányul. Formája: Alap természettudományos és műszaki ismereteket felmérő kérdőív, tesztfeladat
- formatív értékelés: a tanulási folyamatba ágyazott értékelés, amely az esetleges hibák feltárására és azok javítására irányul. Formája: Számonkérés tananyagegyeenként, szóban és írásban (jelenléti és online végrehajtással)
- szummatív értékelés: lezáró, minősítő értékelés a tananyagegységek végén az alábbi táblázat szerint

Ütemezése: a képzés végén.

Formája: Írásbeli és projekt feladat

1. Írásbeli teszt

A feladatsort a tantárgyat tanító oktató állítja össze, mely tartalmaz rövidválaszos feladatokat, kifejtést igénylő feladatokat, feleltválasztós feladatokat, igaz-hamis eldöntendő feladatokat, forrásanyag feldolgozását igénylő feladatokat.

Témakörök:

- Élelmiszer-előállítási és forgalmazási jogszabályi ismeretek
- Élelmiszer-előállításra vonatkozó higiéniai előírások
- Élelmiszer-előállításra vonatkozó minőségbiztosítási és nyomon követhetőségi előírások
- Élelmiszer-előállításra és forgalmazásra vonatkozó jelölési előírások
- Élelmiszer-előállításra vonatkozó munkavédelmi szabályok

2. Projekt feladat

Élelmiszerek kézműves eljárással történő előállítása

- A vizsga során keletkező dokumentum: o értékelőlap vagy osztályozó ív
- A tevékenység tartalma, időtartama, helyszíne:

- Írásbeli feladat: 120 perc, projekt feladat: 300 perc o Írásbeli feladat: elméleti oktatás helyszíne, projekt feladat: gyakorlati hely

A képzést lezáró vizsga akkor tekinthető eredményesnek, ha az előírt feladat végrehajtása eléri legalább az 40%-os eredményt.

Minősítések:

, megfelelt 40 - 100% ■ nem felelt meg 0 - 39%

Sikertelen képzést lezáró vizsga legfeljebb kettő alkalommal ismételhető.

A tanúsítvány kiállításának és ezzel a szakmai képesítő vizsgára bocsátásnak a feltétele, a képzést lezáró vizsga sikeres teljesítése.

A képzés zárása

9.1.	A képzést záró dokumentum megnevezése	Tanúsítvány
------	---------------------------------------	-------------

10. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

1 0.1	Személyi feltételek (oktatókkal szemben támasztott követelmények)	<p><u>Elméleti oktatáshoz</u> a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkező oktató.</p> <p><u>Gyakorlati oktatáshoz</u> a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább öt éves szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.</p>
1 0.2	Személyi feltételek biztosításának módja	Oktatók foglalkoztatása megbízási szerződéssel, vagy munkaszerződéssel.

1 0.3.	Tárgyi feltételek (képzés megvalósításához szükséges tárgyi eszközök)	<p>Elméleti oktatáshoz a képzésben résztvevők létszámának megfelelő, azok befogadásra, alkalmas zárt, fűthető helyiség, ivóvíz lehetőség, mosdóhelyiség, vízöblítéses WC biztosítása.</p> <p>Gyakorlati képzéshez szükséges: mérlegek térfogatmérő eszközök munkavédelmi eszközök gáztűzhely, sütő passzírozó, botmixer, gyümölcscentrifuga, lassú prés kézi hámozók, befőttes üvegek, dunsztoló eszközök húsdaráló, hurkatöltő sajtvaszon, alvadék szűrő eszközök, sajtformázó eszközök tésztakeverő gép, házi tésztaanyújtó, -vágó gép, nyújtófa, tésztazagató formák, kézi és gépi habverő hőmérők (-20 + +220 °C méréstartományban) szakosított terméktároláshoz hűtők és fagyasztók rozsdamentes eszközök (asztalok, tepsik, fazekak, lábosok, tálak, tárolóedények, reszelők, merőkanalak, kések) egyéb a termékek előállításához szükséges kéziszerszámok</p>
10.4.	Tárgyi feltételek biztosításának módja	A szükséges tárgyi feltételeket a képző intézmény tulajdonjog, használati jog vagy bérleti jogviszony alapján biztosítja.
10.3.	Egyéb speciális feltételek	

KÉPZÉSI PROGRAM

A képzési program a felnőttképzésről szóló 2013. évi LXXVII. Törvény (Fktv.), a felnőttképzési törvény végrehajtásáról szóló 11/2020. (II.7) Korm. rendelt (Fktr.), valamint a 2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről (Szkt.), a szakképzési törvény végrehajtásáról szóló 12/2020.(II.7.) Korm. rendelet (Szkr.), és a közzszolgálati technikus szakma képzési és kimeneti követelményében és programtervében meghatározott követelmények figyelembe vételével készült.

A képzési program

Az ágazat megnevezése: Rendészet és közzszolgálat

A szakma megnevezése: Közzszolgálati technikus

A szakma azonosító száma: 5 0413 18 01

A szakma szakmairánya: Közigazgatási ügyintéző

A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5

A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5

Kapcsolódó részzszakmák megnevezése: -

A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető közszolgálati technikus szakma képzési és kimeneti követelményében meghatározott speciális szakmai ismeretek és szakmai készségek megszerzésére irányul. A szakmáról kiállított bizonyítvány államilag elismert alapfokú végzettséget és szakképesítést tanúsít és legalább egy munkakör betöltésére képesít.

A képzés célja:

A képzésben résztvevő sajátítsa el a közszolgálati technikus feladatának végzéséhez szükséges elméleti ismereteket, gyakorlati kompetenciákat, melyek birtokában képessé válik feladatai önálló ellátására.

A képzés célcsoportja:

A megfelelő meghatározott bemeneti feltételekkel rendelkező közszolgálati technikus szakmát elsajátítani kívánó személyek, akik az ágazatban korábban megszerzett szakmai tudásukat kívánják bővíteni, felfrissíteni

A képzés során megszerezhető kompetenciák

A közigazgatási ügyintéző elsajátítja az alapvető rendészeti, magánbiztonsági feladatokra, valamint a közigazgatás felépítésére, működésének szabályaira vonatkozó legfontosabb szabályokat. A tudásanyag birtokában az alapvető pszichológiai és szociológiai ismeretek segítségével határozottan és magabiztosan kommunikálva, munkatársaival és az állampolgárokkal együttműködve végzi feladatait. A szakma birtokában a közigazgatási ügyintéző hierarchikus szervezetben, személyesen eljárva írásban, telefonon vagy elektronikus kommunikációs csatornákon fogadja az ügyfelek megkereséseit. A megkereső ügyfelek részére jogkörében eljárva felvilágosítást, tájékoztatást nyújt az elektronikus szolgáltatásokkal vagy a hatósági eljárásokkal kapcsolatosan, a kért igazolásokat, adatokat elektronikus vagy papír alapú dokumentumon kiadja. Közigazgatási eljárás vagy közigazgatási szerv működése keretén belül ügyeket kezel, eljárási jogkörében meghatározott eljárásokat folytat le a személyiségi jogok, adatvédelmi és információszabadságra vonatkozó szabályok adta keretek között, valamint a vonatkozó munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi szabályok betartásával. Gépírás, szövegszerkesztés tudás birtokában adminisztratív és dokumentációs feladatokat lát el. Ügyviteli feladatainak ellátása körében

iratokat érkeztet, iktat és kezel papír alapon és elektronikus formában is az általános és a minősített iratokra vonatkozó szabályok figyelembevételével Szakmai követelmények összehasonlítja a közszolgálat főbb ágait, területeit (közigazgatás, rendvédelem, honvédelem), azok jogi szabályozói és az államszervezetben elfoglalt helyük alapján. Kapott feladatainak végrehajtása során a hierarchikus szervezetekben elvárható módon képes együttműködni a szervezet tagjaival.

Megismerve az együttélés szabályozóit, felismeri a normatív szabályokat, alapszinten átlátja hierarchikus rendszerüket, és elkötelezi magát a szabályok betartására és betartatására. A közszolgálati szervezetnek az állampolgárokat közvetlenül érintő közhatalmi feladatellátása során alap- és konfliktushelyzetben, a tanult szociológiai és pszichológiai ismeretek alkalmazásával írásban és szóban kommunikál. Metakommunikációján belül testbeszédét verbális kommunikációjához tudatosan igazítja. Előnyben részesíti az asszertív kommunikációt az agresszív, deviáns, antiszociális magatartásformákat tanúsító személyekkel szemben. Vezényszóra különböző alaki mozgásformákat hajt végre egyénileg és kötelékben. Tudatosan tervezi fizikai állóképességének fejlesztését. A megismert önvédelmi fogásokkal megvédi saját testi épségét.

A szakképzésbe történő bekapcsolódás feltételei

Iskolai előképzettség: Érettségi vizsga

Alkalmassági követelmények

Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

Felnőttképzési jogviszony létesítése, az Fktv. által meghatározott tartalmú felnőttképzési szerződés megkötése. Az előzetesen megszerzett tudás beszámítása érdekében az előzetes tudás mérését a képző intézmény a jelentkező kérésére a jogszabályi előírásoknak megfelelően biztosítja.

A képzésben való részvétel feltételei

Részvétel követésének módja: jelenléti ív

Megengedett hiányzás: 20 %

Egyéb feltételek: hiányzás pótlásának lehetőségét biztosítani kell.

Tervezett képzési idő:10 hónap

Szakmai oktatás óraszám: 906

Nem kontakt óra: -

Képzési időtartama: 1 év,

Képzés évfolyamainak száma: 2

Képzés évfolyamainak időtartama: 1. évfolyam 5 hónap, 2. évfolyam 5 hónap

Ágazati alapvizsga időpontja: A képzés kezdete után 2 hónap múlva

A képzés tananyagegységei

A tanulási területhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámjai:

Témakörök	Tantárgyak	Óraszám	Megjegyzés
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	7	Első félévben
	Álláskeresés	2	
	Munkajogi alapismeretek	2	
	Munkaviszony létesítése	2	
	Munkanélküliség	1	
Munkavállalói	Munkavállalói idegen nyelv	25	

idegen nyelv	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések	5	
	Önéletrajz és motivációs levél	10	
	„Small talk” - általános társalgás	5	
	Állásinterjú	5	
Rendészeti és közszolgálati alapképzés	Közszolgálati alapismeretek	50	Első félévben
	A magyar államszervezet és a közszolgálat rendszere	14	
	A rendvédelem története, szervei és feladatrendszere	14	
	Jogi alapismeretek	10	
	Általános szolgálati ismeretek	12	
	Kommunikációs gyakorlat	29	Első félévben
	Szókincsfejlesztés	2	
	Beszédtechnikai gyakorlatok	2	
	Nyelvművelés, nyelvhelyesség	2	
	Helyesírási készség fejlesztése	8	
	Személyiségfejlesztés, önismeretet fejlesztő kommunikációs gyakorlatok	7	
	A megjelenés, mint az önkifejezés eszköze	3	
	A nyelvi agresszió kezelési formái	2	
	Stresszkezelés, ventilláció	3	

Témakörök	Tantárgyak	Óraszám	Megjegyzés
Rendészeti és közszolgálati alapképzés	Kommunikációs ismeretek	14	Első félévben
	Együtműködési elvek, udvariassági szabályok	2	
	Személyközi kommunikáció	2	
	Kommunikáció konfliktushelyzetben	2	
	Metakommunikáció, testbeszéd a kommunikációban	2	
	Fogyatékkal élőkkel való kommunikáció	1	
	Kommunikáció korlátozott nyelvi kód esetében	1	
	Kommunikáció az áldozatokkal	0.5	
	Kommunikáció a munkahelyen	0.5	
	Jelenlét a közösségi médiában	0.5	
	Tájékozódás a hírek, álhírek világában	0.5	
	Pszichológia, szociológia és kriminológiai alapismeretek	30	Első félévben
	A pszichológia alapfogalmai	2	
	Személyiségfejlődés	2	
	Kommunikáció különböző személyiségtípusú emberekkel	2	
Szociológiai ismeretek	3		

Szociálpszichológiai alapismeretek	3	
Előítélet, attitűd, multikulturális ismeretek	4	
Antiszociális magatartás, deviancia	4	
Asszertív és agresszív magatartásformák	3	
A kriminológia és a bűnözés, a kriminális személyiség	5	
Áldozattan	2	
Speciális testnevelés és önvédelem	100	Első félévben
Fizikai állóképesség fejlesztés	30	
Alaki szabályok	20	
Önvédelem	50	

Témakörök	Tantárgyak	Óraszám	Megjegyzés
Közszolgálat és közigazgatás	Közigazgatási ismeretek	161	
	Közigazgatási alapismeretek	32	
	Államigazgatás	24	
	Önkormányzati igazgatás	12	
	Ügyviteli ismeretek	30	
	A közigazgatási hatósági eljárás	24	
	Kormányablak ügyintézői ismeretek	16	
	E-közigazgatás	15	

	Határvédelmi ismeretek	8	
	Jogi ismeretek	68	
	Polgári jogi ismeretek	2	
	Szabálysértési jogi ismeretek	30	
	Büntetőjog általános rész	10	
	Büntetőjog különös rész	20	
	Büntetőeljárás-jog	6	
Kommunikáció a közszolgálatban	Szakmai kommunikáció	12	
	A hivatalos kommunikáció műfaja	3	
	Ügyfélszolgálati kommunikáció, panaszkezelés	4	
	Utasítások, feladatok megfogalmazása, fogadása	3	
	A kommunikáció szerepe az ügyfél-kommunikációban. A rendőri intézkedések kommunikációja	2	
	Digitális kommunikáció és gépírás	97	
	Gépelés, szövegformázás alapjai	7	
	Hivatalos iratok szerkesztése	7	
	E-kommunikáció	8	
	Online ügyintézés	5	
	Gépírás gyakorlat	70	Első félévben

Témakörök	Tantárgyak	Óraszám	Megjegyzés
Kommunikáció a közszolgálatban	Szakmai kommunikáció idegen nyelven	25	
	Nyelvtani rendszerezés – I-II.	7	
	Udvariassági formulák, utasítások, kérések idegen nyelven	7	
	Felvilágosítás, segítségnyújtás, útba igazítás	5	
	Személy- és tárgyleírás	3	
	Okmányfajták	3	
Speciális testnevelés	Erő- állóképesség fejlesztése	37	
	Fizikai állóképesség fejlesztése	37	
	Önvédelem	83	
	Önvédelmi technikák	60	
	Közelharc alaptechnikák	23	
	Lövészet	55	
	A lőfegyverek fajtái, működési elvei	3	
	A légfegyverek csoportosítása, működési elvei	2	
	Lő-elmélet, ballisztika	5	
	Célzás, lehetséges célzási hibák	3	

	A pontos lövés feltételei, befolyásoló tényezők, az irányzék beállítása	4	
	Biztonsági és módszertani szabályok	3	
	Vezényszavak és utasítások lögyakorlaton	4	
	A fegyver ellenőrzése	3	
	Gyakorlati lő-előkészítő foglalkozás	13	
	Lögyakorlat airsoft maroklőfegyverrel	15	
Magánbiztonság és vagyonvédelem	Személy- és vagyonvédelem	43	
	A civil vagyonvédelem alapjai	3	
	A személy- és vagyonvédelmi tevékenységek	40	
Egybefüggő szakmai gyakorlat	Közigazgatási szervezetnél	70	Első félév után

A tanulási területek tartalma a Rendészeti és közszolgálati ágazathoz tartozó 5 0413 1801 Közszolgálati technikus szakmára vonatkozó Programtervben megtalálhatóak a 14. oldaltól kezdődően.

Az oktatók a kimeneti követelmények alapján súlyoznak a tanulási területek óraszámait és tartalmaiban.

A szakmai gyakorlat - kötelezően 70 óra - végrehajtása a terv szerint valamelyik közigazgatási szervezetnél történne meg. Ennek hiányában az iskolában külön tematika szerint lesz végrehajtva.

9.3 Tananyagegység

Tananyagegység megnevezése:

Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a tanuló önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezetének munkaerőpiaci helyzetével. Megtanulja, milyen foglalkoztatási formában tud majd elhelyezkedni munkavállalóként. Megismeri, hogy tanulói jogviszonyában is foglalkoztatható szakképzési munkaviszony keretében. Megtanulja az ehhez a jogviszonyhoz kapcsolódó jogait és kötelezettségeit. A tanuló megismeri a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismereteket, amelyeket a gyakorlati, mindennapi tevékenysége során alkalmazni tud.

A tantárgy tanításának fő célja: tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak. A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

— Készségek, képes-ségek	Ismeretek	Önállóság és fele-lősség mértéke	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Általános és szak-mához kötődő digitális kompe-tenciák
Megfogalmazza saját karriercéljait.	Ismeri saját szemé-lyisége jellemvoná-sait, annak pozití-vumait.	Teljesen önállóan		Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalma-zására. Megjelené-sében igényes, vi-selkedésében visz-szafogott. Elkötele-zett a szabályos foglalkoztatás mel-lett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére.
Szakképzési mun-kaviszonyt létesít.	Ismeri a munka-szerződés tartalmi és formai követel-ményeit.		Instrukció alapján részben önállóan	

Felismeri, megne- vezi és leírja az álláskeresés mód- szereit.	Ismeri a formális és informális álláske- resési technikákat.	Teljesen önállóan	Internetes álláskere- sési portálokon információkat ke- res, rendszerez.
---	--	-------------------	---

A tantárgy témakörei

Álláskeresés

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerte, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsola-tok, kapcsolati hálózat fontossága

Munkajogi alapismeretek

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, köz-alkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony

A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége

Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka)

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

Munkaviszony létesítése

Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai

A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma.

A munkaviszony kezdete létrejötté, fajtái. Próbaidő

A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei

A munkaszerződés módosítása

Munkaviszony megszűnése, megszüntetése

Munkaidő és pihenőidő

A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)

Munkanélküliség

Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel

Az álláskeresői ellátások fajtái

Álláskeresői számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazási költség-támogatások)

Szolgáltatások álláskeresőknél (munkaerő-közvetítés, tanácsadás)

Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület (technikus szakmák esetén)

A tanulási terület tantárgyainak összórászáma:

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során hatékony idegen nyelvű kommunikáció

A tantárgy tanításának fő célja:

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetés-re jelentkezni, ismerjék az álláskeresői lépéseit, hatékonyan és eredményesen meg tudják valósítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során.

Megértsék a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és motivációs levelet a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően megfogalmazni, megértsék egy munkaszerződés alapvető idegen nyelvi fordulatait, kifejezéseit.

Az állásinterjú során legyenek képesek idegen nyelven, személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni. Az állásinterjú bevezető részében, az általános társalgás során feltett kérdéseket meg tudják válaszolni. Az interjú során tudjanak szándékaikról,

elképzeléseikről, jövőbeli terveikről beszélni. Ki tudják fejezni erősségeiket, gyengeségeiket. Rendelkezzenek megfelelő szókinccsel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsék az adott cég/vállalat honlapján közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan kérdéseket, véleményt tudjanak formálni.

A tantárgy az utolsó évfolyamon kerül oktatásra, így épít a tanulók közismereti tantárgyak keretében elsajátított idegennyelv-tudására, alapvető mondatszerkesztési ismereteikre, valamint a főbb igeidők ismeretére. A tantárgy tanulása során a tanuló ezen ismereteit aktiválja és a munkavállalói szókinccset is alkalmazva gyakorolja.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel

A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódo k, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
--------------------------	-----------	---------------------------------------	--	---

Internetes Ismeri az Teljesen
 állaskere-ső állaskere-sést önállóan
 oldalakon és segítő fórumo-
 egyéb kat,
 fórumokon álláshirdetése-
 (újsághirdetések ket tartalmazó
 , szaklapok, for-rásokat,
 szakmai állásokat hirdető
 kiadványok stb.) vagy állás-
 álláshirdetése keresésben
 t keres. Az segítő
 állaskere-séshez szervezeteket,
 használja a mun-
 kapcsolati kaközvetítő
 tőkéjét. ügy-nökségeket.

Törekszik Hatékonyan
 kompe- tudja
 tenciáinak reális állaskereséshez
 megfogalmazás használni az
 ára, inter-netes
 erősségeinek böngészőket és
 hang- állaskereső
 súlyozására portá-lokat, és
 idegen nyelven. ezek segít-
 Nyitott szakmai ségével képes
 és szemé-lyes szakmájának,
 kompetenciái- vég-
 nak zettségeinek,
 fejlesztésére. képes-ségeinek
 Törekszik megfelelő-en
 receptív és álláshirdetéseket
 produktív kész- kiválasztani.
 ségeit idegen
 nyel-ven
 fejleszteni (ol-
 vasott és hallott

szöveg értéke,
írás-készség,
valamint
beszédprodukci
ó). Szakmája
iránt
elkötelezett.
Megjelenése
visszafojtott,
helyzethez illő.
Viselkedésében
törekszik az
adott helyzetnek
megfelelni.

A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.	Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.	Teljesen önállóan	Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CV-sablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az
--	--	-------------------	--

<p>A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályá- zandó állás sajátos- ságaihoz igazít.</p>	<p>Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelmé- nyét, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelv- ven.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	<p>adott önéletrajztípu- soknak megfelelő dokumentumot.</p>
<p>Kitölti és a munka- adóhoz eljuttatja a szükséges nyomtat- ványokat és doku- mentumokat az álláskeresés folya- matának figyelem- bevételével.</p>	<p>Ismeri az álláskere- sés folyamatát.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	<p>Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figye- lembe véve a formai szabályokat.</p> <p>Digitális forma- nyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelmé- nyeknek megfelelő létrehozása, e-mailek küldése és fogadása, csatolmá-nyok letöltése és hozzáadása.</p>

<p>Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, a céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.</p>	<p>Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókincs- és nyelvtani tudással rendelkezik.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	<p>A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.</p>
--	---	--------------------------	--

A tantárgy témakörei:

Az álláskeresés lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókin-cset idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.).

Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismer-ni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirde-tés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskereséssel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését.

Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fej-lesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (írás-készség).

Önéletrajz és motivációs levél

A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, ti-pikus szófordulatait. Képessé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyes-séggel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát.

Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartami és formai követel-ményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, ho-gyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát

„Small talk” – általános társalgás

A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett témák semlegesek legyenek a beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez passzoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorlják a kérdésfeltevést és a beszélge-tésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.

Az állásinterjút megelőzően gyakran telefonos egyeztetésre is sor kerül, ezért a tanulónak fontos a telefonbeszélgetések szabályait és fordulatait is megismernie, elsajátítania.

A témakör során elsősorban a tanulók produktív kompetenciája fejlődik (beszédkészség), de a témához kapcsolódó internetes videók és egyéb hanganyagok hallgatása során re-ceptív készségeik is fejlődnek (hallás utáni értés).

Állásinterjú

A témakör végére a tanuló képes viszonylagos folyékonysággal, hatékony kommunikáci-ót folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan. A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket. A témakör tanítása során az állásinterjú lefolytatásán kívül fontos, hogy a tanuló ismerje a munkaszerződés azon szakkifejezéseit, részeit is, amelyek szakmájához kötődhetnek. A munkaszerződések kulcskifejezéseinek elsajátítása és fordítása révén alkalmas lesz ar-ra, hogy a leendő

saját munkaszerződését, illetve munkaköri leírását lefordítsa és értelmezze.

A témakör során elsősorban a tanuló produktív kompetenciája fejlődik (beszédképesség), de a témához kapcsolódó videók és egyéb hanganyagok hallgatása során a receptív készségek is fejlődnek (hallás utáni értés), valamint a munkaszerződés-minták szövegének olvasása során az olvasott szövegértés is fejleszthető.

Rendészet és közszolgálat alapozó képzés megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak óraszám: 93 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanuló megismeri a közszolgálat főbb ágait, területeit (közigazgatás, rendvédelem, honvédelem), azok jogi szabályozóit és az államszervezetben elfoglalt helyüket.

Kapott feladatainak végrehajtása során a hierarchikus szervezetekben elvárható módon képes együttműködni a szervezet tagjaival.

Megismerve az együttélés szabályozóit, felismeri a normatív szabályokat, alapszinten átlátja hierarchikus rendszerüket és elkötelezi magát a szabályok betartására és betartatására. A közszolgálati szervezetnek az állampolgárokat közvetlenül érintő közhatalmi feladatellátása során alap- és konfliktushelyzetben, a tanult szociológiai és pszichológiai ismeretek alkalmazásával írásban és szóban kommunikál. Metakommunikációját és testbeszédét verbális kommunikációjához tudatosan igazítja.

Előnyben részesíti az asszertív kommunikációt az agresszív, deviáns, antiszociális magatartásformákat tanúsító személyekkel szemben.

Vezényszóra különböző alaki mozgásformákat hajt végre egyénileg és kötelékben.

Tudatosan tervezi fizikai állóképességének fejlesztését. A megismert önvédelmi fogásokkal megvédi saját testi épségét.

Közszolgálati alapismeretek tantárgy

50 óra

A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló ismerje meg a Magyarország államszervezetét és a közszolgálat rendszerét, a rendvédelmi szervek történetének legfontosabb eseményeit. A tanuló ismerje meg a rendőrség, feladatát, működését, szervezeti felépítését, az alapvizsgához szükséges általános szolgálati és jogi alapismereteket

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások Állami felsőfokú végzettség vagy rendvédelmi szakmai felsőfokú végzettség

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A képzés órakeretének legalább 10%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képeségek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
-------------------------	-----------	---------------------------------------	---	--

<p>Összehasonlítja a közszolgálat főbb ágait azok jogi szabályozói és az állam-szervezetben elfoglalt helyük alapján.</p>	<p>Alapszinten ismeri Magyarország államszervezetét, a főbb államhatalmi ágakat. Ismeri a főbb állami feladatokat. Alapszinten ismeri a jog alapfogalmait (jogi norma, jogszabály, jogforrás, jogszabályi hierarchia, jogalkotás) és az alkotmányos alapelveket.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	<p>A rendelkezésre álló információk alapján az optimális döntést hozza meg.</p> <p>Kész az együttműködésre munkatársaival,</p>	
---	--	--------------------------	--	--

	<p>Azonosítja az egyes rendvédelmi szerveket és főbb feladataikat, valamint ismeri a rendvédelem főbb történelmi szakaszait.</p> <p>Ismeri a közszolgálat főbb jogi szabályozóit.</p>		<p>más állami szervekkel.</p>	
--	---	--	-------------------------------	--

<p>Kapott feladatainak végrehajtása során, a hierarchikus szervezetekre jellemző alafölérendeltségi szabályok szerint működik együtt a szervezet tagjaival.</p>	<p>Ismeri a hierarchia fogalmát, céljait. Átlátja a hierarchikus szervezetek jellemző felépítését, a szolgálati érintkezés és a szolgálati útlényegi jellemzőit. Tisztában van az állam, mint foglalkoztató szolgálatellátásra vonatkozó speciális elvárásaival (szolgálati</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		
---	---	--------------------------	--	--

	kötelezettségek, korlátozott jogok). Alkalmazói szinten ismeri az udvariassági szabályokat.			
--	---	--	--	--

A tantárgy témakörei

A magyar államszervezet és a közszoigálat rendszere Az állam fogalma, kialakulása, rendeltetése Magyarország államszervezete:

- A törvényhozás szerve
- Államfő
- Végrehajtás szervei
- Igazságszoigálatás szervei
- Az állami vád és törvényesség szervei

A helyi közügyek ellátására létesített szervek alapvető ismerete és főbb feladatai

Alapvető emberi és személyiségjogok

A rendvédelmi szervek helye és szerepe a társadalomban, a működésüket meghatározó jogszabályok

A rendvédelem alapfogalmai

A Magyarországon működő rendvédelmi szervek irányítása: a Belügyminisztérium

A rendvédelem története, szervei és feladatrendszere

A magyarországi rendvédelem történetének főbb szakaszai

Az államalapítástól a török kiűzéséig

A török kiűzésétől 1848-ig

Az 1848-1849-es forradalom és szabadságharc idején

A dualizmus korában

A két világháború között

Az 1945-1989 közötti időszakban

Az egyes rendvédelmi szervek alapvető ismerete

Jogi alapismeretek

Bevezetés a jogi ismeretekbe

Normák, értékek, erkölcsi szabályok, társadalmi szabályok, mint az emberi együttélés alapjai

A jog kialakulása, szerkezete

A jogi norma fogalma, jellemzői

A jogkövetkezmény fajtái: joghatás, szankció

A jogalkotás jellemzői, fajtái, szervei, szakaszai, folyamata

A jogszabályok és a közjogi szervezetszabályozó eszközök

A jogszabályok érvényessége és hatálya

A jogalkalmazás fogalma, szakaszai, fajtái

Az alkotmányjog alapfogalmai

Az alkotmányosság fogalma és követelményei

Magyarország Alaptörvényének célja, szerkezete, alapelvei

A nemzetközi jog fogalma, alapelvei, szerepe

A diplomáciai mentesség fogalma, a diplomáciai és személyes mentességet élvező személyekre vonatkozó nemzetközi jogi rendelkezések

Magyarország és az Európai Unió

A humanitárius jog alapvető rendelkezései

A Munkavédelmi törvény alapvető szabályai

Általános szolgálati ismeretek

A szolgálati viszony tartalma

Egészségi, pszichikai és fizikai alkalmasság vizsgálatára vonatkozó rendelkezések

Beosztási, rendfokozati előmeneteli rendszer

A rendvédelmi szerv tagját megillető jogosultságok és elvárások

Szolgálati eljáró, alárendelt, feljebbvaló fogalma

A rendőr magatartására vonatkozó általános szabályok: magatartási szabályok szolgálatban, szolgálaton kívül

A szolgálat ellátására vonatkozó általános rendelkezések

Parancs, utasítás, szolgálati út, szolgálati érintkezés, jelentési kötelezettség

Közösségi médiában történő megjelenés szabályai

A rendőr kötelezettségei, jogai és azok korlátozása. parancs, utasítás, végrehajtásának rendje, hivatásos állomány kötelezettségei, általános, korlátozott, speciális jogok

Kommunikációs gyakorlatok tantárgy

29 óra

A tantárgy tanításának fő célja

A kommunikációs gyakorlatok tantárgy fő célja, hogy a tanuló nyelvi alapkompenciái és önismerete fejlődjen. Képes legyen az alapvető nyelvhelyességi és helyesírási szabályok alkalmazására. Munkája során szóban és írásban képes legyen választékos, igényes és érthető módon megnyilvánulni. Tudjon adekvát módon viselkedni a megnyilvánulás helyzetével.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Magyar nyelv és irodalom vagy kommunikáció szakos középiskolai tanár

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Magyar nyelv és irodalom 9. osztály - Beszédképzés, kommunikációs ismeretek, viselkedéskultúra, Bevezetés az élőlírói megnyilatkozás világába, Kommunikáció, tömegkommunikáció, A szöveg, Helyesírási ismeretek

A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke
Használat közben alkalmazza a tanult nyelvhelyességi szabályokat.	Ismeri a helyesírás alapelveit és szabályait.	Teljesen önállóan

Az állampolgárokkal való kommunikációja során az alapvető illemszabályok előírásai szerint viselkedik.	Ismeri az alapvető udvariassági szabályokat, a protokoll elvárásait.	Teljesen önállóan
Alkalmazza a gyakorlatban a szóbeli és írásbeli kommunikáció eszköztárának lehetőségeit.	Ismeri a közszolgálati munka során előforduló kommunikációs helyzetek során elvárható szó-kincs elemeit.	Teljesen önállóan
A helyzetnek megfelelően érthetően kifejezi ki magát szóban és írásban.	Birtokában van a szakmai kommunikációs helyzetek megoldásához szükséges általános és szakmai szókincsnek.	Teljesen önállóan
Mások kommunikációját megfelelő módon értelmezi.	Ismeri a különböző érzelmi állapotban levő emberekkel történő kommunikációs technikákat, a nyelvi agresszió esetén alkalmazható kommunikációs eszközöket	Teljesen önállóan

Nehéz, megterhelő, stresszes vagy éppen egy-hangú helyzetében is képes teljesítőképességét megőrizni, fenntartani.	Ismeri a hatékony stresszkezelési technikákat.	Teljesen önállóan	A tantárgy témakörei Szókincsfejlesztés Meglevő aktív és passzív szókincs felidézése, majd bővítése Tematikus szókincsfejlesztő
--	--	-------------------	--

gyakorlatok, játékok, társasjátékok

Beszédtechnikai gyakorlatok

Alapvető nyelvhelyességi szabályok ismétlése

Nyelvművelés, nyelvhelyesség Alapvető nyelvhelyességi szabályok ismétlése

Helyesírási készség fejlesztése

Szófaji, mondattani alapismeretek

Leggyakoribb helyesírási hibák

Helyesírási gyakorlatok az egybe-különírás, a gyakoribb tulajdonnevek gyakorlására Helyesírás-ellenőrző program használatának lehetőségei

Személyiségfejlesztés, önismeretet fejlesztő kommunikációs gyakorlatok

Önbemutató játékok. Ön- és társértékelés

A reális önkép forrásai, jelentősége. A hiányos önismeret veszélyei

Online, ingyenes önismereti tesztek kitöltése és kiértékelése

Saját személyiségjegyek. Személyiségprofil alkotása. Erősségek és gyengeségek beazonosítása

Az önbizalom forrásai, jelentősége

Egyéni önfejlesztési tervek és célok kialakítása

A megjelenés, mint az önkifejezés eszköze

Az öltözet, hajviselet, tetoválások, ékszerek és testékszerek fontossága

A nyelvi agresszió kezelési formái

A verbális agresszió jelensége, fokozatai

Az erőszakmentes kommunikáció

Az én nyelv

Stresszkezelés, ventilláció

A stressz jelensége és folyamata

A krónikus stressz hatása az emberi szervekre

Stresszkérdőívek

Munkahelyi stresszcsökkentés

Félelemkezelés, frusztrációtűrés

Kommunikációs ismeretek tantárgy

14 óra

A tantárgy tanításának fő célja

A kommunikációs ismeretek tantárgy tanulásának célja képessé tenni a tanulót, hogy tudatosan, udvariasan, de határozottan reagáljon különböző kommunikációs helyzetekben. A tanuló kapjon használható ismereteket olyan kommunikációs feladatok megoldására, amelyek eltérnek a hétköznapi szituációs helyzetektől, legyen az a jövőbeli munkahelyi környezet vagy olyan személyekkel, embercsoportokkal való kommunikáció, akik valamely okból fokozott érzelmi állapotba kerültek vagy kommunikációs problémákkal küzdenek, és ezáltal az átlagosnál magasabb szintű empátiát igényel a velük való kapcsolattartás.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Magyar nyelv és irodalom vagy kommunikáció szakos középiskolai tanár.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Magyar nyelv és irodalom 9. osztály.

A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képeségek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
<p>Feladata elvégzése érdekében együttműködik társaival. Másokkal való együttműködése közben betartja az udvariassági szabályokat, és így hatékonyan kommunikál.</p>	<p>Ismeri az együttműködési elveket, udvariassági szabályokat.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	<p>Törekszik az udvariassági szabályok betartására. Közös feladatvégrehajtás során kiemelt figyelmet fordít társaira. Tudatosan rea-</p>	

Kommunikáció-ját a különböző személyiségtípusú emberekhez igazítja.	Rendelkezik alapvető személyiségtípológiai ismeretekkel. Ismeri az egyes személyiségtípusokat.	Teljesen önállóan	gál különböző kommunikációs helyzetekre. Empátiával és előítéletektől mentesen közelít az eltérő helyzetű, személyiség-típusú vagy érzelmi állapotú emberekhez, tudatosan választva az adekvát és hatékony	
Felismerni és megérti saját és a másik személy érzelmi állapotát, valamint az abból adódó viselkedések közötti összefüggéseket	Ismeri az indulatkezelési technikákat.	Teljesen önállóan		
Felismerni a konfliktushelyzetet, és kiválasztja a megfelelő konfliktuskezelési módszert.	Ismeri a konfliktuskezelési módszereket.	Irányítással		

<p>Tudatosan alkalmazza a testbeszéd, térközszabályozás és arcjáték lehetőségeit hétköznapi kommunikációs helyzetekben.</p>	<p>Ismeri a metakommunikáció nemverbális elemeit, azok összefüggéseit a verbális kommunikációval.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	<p>kommunikációs stratégiát. Odafigyel saját indulataira, és törekszik uralkodni azokon.</p>	
<p>Kommunikáció-ját más kultúrájú vagy nehéz helyzetben levő embertársaihoz igazítja.</p>	<p>Birtokában van alapvető szociológiai, pszichológiai ismereteknek fogyatékkal élő vagy korlátozott nyelvi kóddal rendelkező személyekkel kapcsolatban.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		<p>Technológiai segítségével végzett interakció: fordítóprogramok ismerete</p>

<p>Eligazodik a hírek és álhírek világában, mi-közben hatékony és gyors információkeresést hajt végre informatikai eszközökkel.</p>		<p>Teljesen önállóan</p>	<p>Böngészés, keresés, információ szűrés: a digitális kultúra és az önálló tanulás fejlesztése a forráskritikus önálló adatgyűjtési technikák elsajátítása révén.</p>
---	--	--------------------------	---

A tantárgy témakörei

Együttműködési elvek, udvariassági szabályok

Udvariassági szabályok, köszönéstípusok

Bemutatkozás

Az együttműködés fejlesztését segítő gyakorlatok

Személyközi kommunikáció

Személyiségtipológiai ismeretek, személyiség típusok jellemzői

Kommunikáció különböző személyiség típusú emberekkel

Kommunikáció konfliktushelyzetben

A konfliktus fogalma, konfliktusok okai és típusai

Kompromisszum

Helyzetnek megfelelő konfliktuskezelési módszerek

Metakommunikáció, testbeszéd a kommunikáció során

A metakommunikáció fogalma

A nemverbális jelek fajtái: mimika, vokális kommunikáció, tekintet, mozgásos kommunikáció, testtartás, térköz

A testbeszéd, a térközsabályozás és az arcjáték szerepének ismerete, tudatos alkalmazása különféle kommunikációs helyzetekben;

dekódolása a hétköznapi kommunikációs helyzetekben és a tömegkommunikációban

Fogyatékkal élőkkel való kommunikáció

Alapvető szociológiai és pszichológiai ismeretek a fogyatékkal élőkről

Mozgássérültek, látássérültek, siketek, szellemi fogyatékosok A fogyatékkal élők kommunikációját segítő programok

Kommunikáció korlátozott nyelvi kód esetén

Kommunikáció más anyanyelvű turistákkal, migránsokkal, cigány etnikumhoz tartozókkal Fordítóprogramok ismerete, hatékony használata

Kommunikáció az áldozatokkal

Baleseti sérült, időskorú, gyermekkori áldozatokkal való kommunikáció

Váratlan, előre nem létható helyzetek adekvát kezelése empátiával, segítőkészséggel

Kommunikáció a munkahelyen

Kommunikációs stratégiák a munkahelyi alkalmazkodásban

Munkahelyi konfliktusok

Kollegialitás

Alá- fölérendeltségi viszonyok kommunikációs kezelése a közszolgálat világában

Jelenlét a közösségi médiában

A nyilvánosság és a tudás új terei: közösségi média fejlődése, típusai, szabályai

A közösségi média világában való jelenlét lehetséges előnyei és hátrányai

A közösségi médiajelenlét és a közszolgálat

Milyen szabályok betartásával lehet a közösségi médiajelenlét veszélyeit csökkenteni

Tájékozódás a hírek, álhírek világában

Az újfajta tudás és a hitelesség kérdése

A fake news terjedése

Pszichológiai, szociológiai és kriminológiai alapismeretek tantárgy

30 óra

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy célja olyan átfogó pszichológiai, szociológiai és kriminológiai ismeretek elsajátítása, melyek eredményeképp a tanuló képes legyen felismerni és megérteni az egyes emberi magatartásformák mögött rejlő motívumokat, és a különböző deviáns viselkedésmódok megnyilvánulásait.

Ezen ismeretek birtokában más személyekkel való kapcsolattartás során, legyen képes megválasztani a legmegfelelőbb kommunikációs technikát. Ismerje fel az előítélet megnyilvánulási formáit és az előítéletes viselkedés hátterét, annak kezelési lehetőségeit.

Értse meg saját és más személyek érzelmi állapotát, az abból eredő viselkedések közötti összefüggéseket.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Állami felsőfokú végzettség vagy rendvédelmi szakmai felsőfokú végzettség

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képeségek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Az állampolgárok kommunikációját megfelelő módon értelmezi és az intézkedési helyzetnek megfelelően fejezi ki önmagát.	Alkalmazás szintjén ismeri a kommunikáció verbális és a nonverbális eszközkészletét, jeleit.	Teljesen önállóan	Tudatos önfejlesztési igény jellemzi kommunikációját. Érzékeny a társa-	
Lélektani és társadalomismereti tudásának birtokában tudatosan alakítja kommunikációját	Ismeri a lelki jelenségeket és a társadalmi problémákat.	Teljesen önállóan	dalmi problémák iránt, és előítéletektől mentesen reagál a különböző társadalmi rétegek,	

változatos kommunikációs helyzetekben.			más kultúrával rendelkező csoportok megnyilvánulásaira, viselkedésére.	
Mások kommunikációját megfelelően értelmezi, és alkalmazkodik a különböző személyiségtípussal, esetleg hibás nyelvi kóddal rendelkező emberekhez saját kommunikációs eszközeinek megválasztásával.	Ismerje a személyiségtipológiai jellemzőket.	Teljesen önállóan		

<p>Előnyben részesíti az asszertív kommunikációs eszközöket a különböző személyiségtípusú, illetve áldozattá vált emberekkel szembeni intézkedések során.</p>	<p>Ismeri és beazonosítja a deviancia, az antiszociális viselkedés megnyilvánulási formáit.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		
---	---	--------------------------	--	--

A tantárgy témakörei

A pszichológia alapjai

A pszichológia fogalma, területei

A lelki jelenségek

A pszichés függőség fogalma, kialakulása, jelei

Személyiségfejlődés

A személyiség

A személyiség kialakulása, fejlődése

Személyiségtipológiák

Kommunikáció különböző személyiségtípusú emberekkel A személyiség és a kommunikáció összefüggései

Nyelvi és nem nyelvi jegyek tudatos kiválasztása a kommunikáció során

Szociológiai ismeretek

A szociológiai fogalma, tárgya, területei

Jelenismeret: társadalmi sokféleség

Változások és állandóság a társadalomban

A migráció és hatásai

Társadalmi csoportok, konfliktusok

A városok és falvak szociológiai jellemzői

Globalizáció

A kisebbségek helyzete Magyarországon

Szociálpszichológiai alapismeretek

A szociálpszichológia fogalma, tárgya, területei

A szocializáció folyamata, jellemzői

Elsődleges és másodlagos szocializáció

Szociális szerepek. Szereptanulás

Az érett személyiség kialakulása, jellemzői

Előítélet, attitűd, multikulturális ismeretek

Az attitűd fogalma, pozitív és negatív attitűd

Sztereotípiák, előítélet

Előítéletek kialakulásának okai

Az előítéletes viselkedés 5 fokozata

A multikulturalizmus

A szegregáció

Asszertív és agresszív magatartásformák

A magatartás fogalma

A legtipikusabb magatartásformák

Magatartási sémák: asszertív, passzív, agresszív, manipulatív

Az agresszió fogalma

Az agresszív magatartás jellemzői

Az asszertív magatartás jellemzői

Helyzetgyakorlatok

Antiszociális magatartás, deviancia

Az antiszociális személyiség

Antiszociális magatartásformák

Szerepjáték

Helyzetgyakorlatok: az antiszociális magatartásformák kezelése az asszertív kommunikáció segítségével

A norma és a deviáns viselkedés. A deviancia fogalma, jelenségei

Deviáns viselkedésmódok (alkoholizmus, kábítószer-fogyasztás, függőség, pszichoszexuális rendellenességek, kóros elmeállapot, értelmi fogyatékoság)

Helyzetgyakorlat: kommunikáció deviáns viselkedésjegyeket mutató személlyel

A kriminológia és a bűnözés, a kriminális személyiség

A bűnözés szerkezete A látens bűnözés

A kriminális karrier

A kriminális személyiség jellemzői, felismerése

Áldozattan

Az áldozattá válás esélyei

Áldozatvédelem

Speciális testnevelés és önvédelem tantárgy

100 óra

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy célja a tanulók állóképességének folyamatos és szisztematikus javítása az élet-kori sajátosságok figyelembe vételével.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Állami felsőfokú végzettség vagy rendvédelmi szakmai felsőfokú végzettség

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képessegek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
--------------------------	-----------	---------------------------------------	---	--

<p>Képes a tartós, folyamatos önfejlesztő munkára a kötelező fizikai felmérések minél eredményesebb végrehajtása érdekében</p>	<p>Ismeri az erő, állóképesség és gyorsaság fejlesztésének lehetőségeit, módszereit.</p>	<p>Instrukció alapján részben önállóan</p>	<p>Nyitott a feladatok megértésére, és motivált azok sikeres végrehajtásában.</p>	
<p>Egészséges életmódot él, és ezzel együtt egészséges étrendet követ.</p>	<p>Ismeri az egészséges életmód alapelveit, az egészséges emberi test működését és az egészséges étrend összetevőit.</p>	<p>Instrukció alapján részben önállóan</p>	<p>Tudatosan alakítja életmódját, táplálkozását.</p> <p>Betartja az erő-állóképességfejlesztő gyakorlatok</p>	

Saját testsúlyával, illetve társa segítségével edzi magát, amit súlyzós gyakorlatokkal is ki tud egészíteni.	Elsajátítja a saját testsúlyos és a súlyzós edzésgyakorlatok hatékony végrehajtását.	Teljesen önállóan	hatékony végrehajtásához szükséges szabályokat. A hierarchikus szervezeteknél elvárt kommunikációs	
Vége tudja hajtani az alapvető vezényszavakat.	Alapvető vezényszavak és a rájuk adandó adekvát válaszok, mozgássorok ismerete.	Teljesen önállóan	szabályokat, a hierarchia megjelenésének külső jegyeit és az elvárt mozgásformák szabályait elfogadja, törekszik az	
Képes az elvárt alaki mozgásformák szabályos kivitelezésére egyénileg,	Ismeri az alaki mozgásformák végrehajtásának szabályait.	Teljesen önállóan		

kötelékben és alakzatban.				
Betartja a tiszteletadás szabályait	Tisztában van a tiszteletadás szabályaival egyenruhában és polgári ruhában egyaránt. Ismeri a rendfokozatokat és azok jelzéseit.	Teljesen önállóan	alaki szabályok betartására. Folyamatos ön-reflexió jellemzi, amit alárendel szakmai fejlődésének.	
Önmaga védelmében alkalmazza a szabadulás technikáit, munkája során megakadályozza az intézkedés alá vont	Ismeri a rendőri közelharc alaptechnikáit.	Teljesen önállóan	Nyitott a feladatok megértésére, motivált azok sikeres végrehajtásában.	

személy szabadulá- sát				
------------------------------	--	--	--	--

A tantárgy témakörei

Fizikai állóképesség fejlesztés

Az életkorhoz tartozó fizikai állóképesség fejlesztéséhez szükséges ismeretek

Az egészséges életmód elvei, az egészséges táplálkozás

Erő és állóképesség fejlesztése saját testsúllyal és társsal, kondicionáló gépekkel és egy, illetve kétkezes súlyzókkal

A rendvédelmi szerveknél és a Honvédségnél alkalmazott fizikai felmérések alapfeladatainak szabályos végrehajtási technikái:
felülés, fekvőtámasz, helyből távolugrás, 4x10 m ingafutás, 2000 m futás

Alaki szabályok

Alaki alapismeretek

Utasítások, parancsok, vezényszavak fogadása

Helyiségbe való belépés, és onnan való távozás rendje

Alapvető vezényszavak végrehajtása: Vigyázz! Pihenj! Oszolj!

Egyéni mozgásformák szabályszerű kivitelezése

Kötélék, alakzat, igazodás

Mozgásformák gyakorlása alakzata

Tiszteletadás egyenruhában és polgári öltözetben

Önvédelem

Az emberi test sérülékeny pontjai

Gurulások, esések

Esés- és dobásgyakorlatok

Hajfogás, nyakfogás, csuklófogás háritása. Alapütések és alaprúgások

Ütések: egyenes ütések, köríves ütések

Védések: fej, test és altest véde

Rúgások: térdrel, térdre, lábszárra, gyomorra

Bot támadás és véde

Közszolgálat és közigazgatás megnevezésű tanulási terület

Közigazgatási ügyintéző szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak óraszám:

272 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A közszolgálat és közigazgatás területén folyó képzések célja az olyan szakmai tudás nyújtása, amelynek birtokában a közigazgatáshoz tartozó legjellemzőbb munkakörök betöltéséhez szükséges kompetenciák elsajátíthatók. Cél a közigazgatási és jogi ismeretek elsajátíttatása.

Közigazgatási ismeretek tantárgy

161 óra

A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló elsajátítja az államszervezet kialakulásával, működésével kapcsolatos adatokat. Birtokába jut a Kormány nemzetpolitikája képviseléséhez, valamint Magyarország Európai Unióhoz való viszonya megítéléséhez szükséges információknak. Összefüggéseiben átlátja a közigazgatás rendszerét, a választási rendszert, az államigazgatás és az önkormányzati igazgatás helyét, szerepét, feladatát és egymáshoz való viszonyát. A megszerzett ismereteket felhasználva képessé válik közigazgatási hatósági eljárás lefolytatására, az

elektronikus és az okmányirodai, a Kormányablak ügyintézésre, továbbá az ezekhez kapcsolódó ügyviteli és titkos ügykezelői feladatok ellátására.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Állami felsőfokú végzettség vagy rendvédelmi szakmai felsőfokú végzettség

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke
Bemutatja a közigazgatás, a választási rendszer felépítését, működését és helyét, szerepét az Európai Unióban.	Összefüggéseiben érti a végrehajtó hatalom helyét, szerepét, az államigazgatás és az önkormányzati igazgatás rendszerét.	Instrukció alapján részben önállóan

<p>Közigazgatási eljárás keretén belül hivatalból vagy kérelemre hatósági eljárást folytat, elektronikus ügyintézését végez, közigazgatási ügyekben döntést készít elő, ügyfélkaput, hivatali kaput használ.</p>	<p>Ismeri az általános közigazgatási rendtartásról szóló törvény előírásait, a szabályozott- és a központi elektronikus ügyintézési szolgáltatások rendszerét, a döntés előkészítés fázisait. Ismeri a határvédelemmel kapcsolatos és a határforgalom ellenőrzés schengeni elveit, formáit, módjait, az utas kategóriákat, a Schengeni Információs Rendszer jelzéseit. Ismeri a személyek és gépjárművek okmányait, azok biztonsági jegyeit és hamisításuk jellemző megjelenési formáit. Ismeri a közlekedési alapfogalmakat, a közlekedésben való</p>	<p>Teljesen önállóan</p>
--	--	--------------------------

	<p>rész-vétel feltételeit (KRESZ alapismeretek).</p>	
--	--	--

Az ügyfelekkel és szervezetten belül szóban, írásban és elektronikus formában kommunikál, kapcsolatot tart szükség esetén egy tanult idegen nyelven is.	Tisztában van az ügyfélszolgálati feladatokkal. Ismeri az ügyfélszolgálati elektronikus ügyintézéshez használt adatbázisokat és azok kezelési módját.	Instrukció alapján részben önállóan
Az ügyfelek személyes vagy írásos megkereséseit kivizsgálva az ügyintézés folyamatában közreműködik.	Ismeri az ügyfélkapcsolati speciális helyzetekhez illő kommunikációt.	Instrukció alapján részben önállóan

A tantárgy témakörei

Közigazgatási alapismeretek

A közigazgatás felépítése és funkciói

A Magyar-program fő célkitűzései

Az országgyűlési képviselők választása, jogállása

A köztársasági elnök választása, jogállása

Az országgyűlés megalakulása, feladata, működése

Magyarország nemzetpolitikája

Adatvédelem és információszabadság

Az Európai Unió és az európai parlamenti választási rendszer

Államigazgatás

Az államszervezet és a közhatalmi szervek

Az államigazgatási szervek tagozódása

A központi államigazgatási szervek és a főhivatalok

A miniszterelnök, a kormány, a minisztériumok jogállása, megalakulása, feladatai, működése

A kormányhivatalok és a járási hivatalok. a kormányablak

Önkormányzati igazgatás Az önkormányzatiság és helyi közügy

Az önkormányzati képviselők választása

Az önkormányzatok típusai, megalakulásuk, feladat és hatásköre

A helyi önkormányzatok működése, viszonya az állami szervekhez

Az önkormányzatok államigazgatási feladatai

A jegyző jogállása, fő feladatai

Ügyviteli ismeretek

Az ügyviteli folyamatok, az iratkezelés szakaszai, az ügyviteli dokumentumok kezelése

A minősített adatok, a minősítésére vonatkozó szabályok, a minősítési eljárás folyamata

A titkos ügykezelésre vonatkozó szabályok

A számítógépes adatbázisok kezelése, nyilvántartást készítés, adatgyűjtés, adatellenőrzés és adatszolgáltatás

Informatikai, irodatechnikai eszközöket, berendezéseket használata, iratkezelési szoftvereket alkalmazása

Különböző típusú hivatalos levelek, a jegyzőkönyv, feljegyzés, nyomtatvány, űrlap készítését

Az adatvédelmi és adatbiztonsági előírásokat az ügyviteli tevékenységben

A közigazgatási hatósági eljárás

A közigazgatási eljárásjogi szabályozás kialakulása, rendszere, viszonya a szakigazgatási normákhoz

Az általános közigazgatási rendtartásról szóló törvény alapelvei, alanyi, tárgyi, területi és időbeli hatálya

Hatáskör, illetékesség, eljáró hatóságok

A hatósági ügy, az eljárás résztvevői, az eljárási cselekmények és a bizonyítás

A közigazgatási hatósági eljárás szakaszai, lefolytatásának szabályai

Döntéshozatal, döntésfajták

A jogorvoslati és a végrehajtási eljárás

Kormányablak ügyintézői ismeretek

A Kormányablakok működése, feladatai, hatásköre

Kormányablak ügyintéző feladatai

Okmányirodai ügykörök

E-közigazgatás

Az E-közigazgatás

Az elektronikus dokumentum jellemzői, előállítása, hitelesítése

Az elektronikus ügyintézés feltételrendszere

Az elektronikus ügyintézés menete

Az elektronikus rendszerek biztonsága

Biztonsági esemény és kezelése, adatkezelési incidens

Ügyfélkapu/Hivatali kapu használata

A magyarorszag.hu kormányzati portál szolgáltatásai

Elektronikus közigazgatási szolgáltatások

A szabályozott elektronikus ügyintézési szolgáltatások

Az elektronikus adatbázisok típusai az e-közigazgatásban

Határvédelmi ismeretek

Határrendészeti alapismeretek: az államhatárral kapcsolatos alapfogalmak

Az államhatárról szóló törvény feldolgozása, IJR alkalmazása a határőrizeti rendszerben

A határrendészeti feladatok meghatározó főbb jogi szabályzók

A határrendészeti szolgálati ág feladatrendszere, felépítése. HRK helye, szerepe

A Schengeni Határellenőrzési Kódex és Kézikönyv alapfogalmai

A határforgalom-ellenőrzés: ellenőrzési módok (szisztematikus-célzott ellenőrzés), a határforgalom-ellenőrzés során alkalmazott technológiák, soron kívüli-, könnyített- és fokozott ellenőrzés

Az úti okmányok, a határátléptető bélyegző és az úti okmányok lebélyegzésének szabályai

Kompenzációs intézkedések és SIS találatkezelés

Határvédelmi alapismeretek: tömeges bevándorlás okozta válsághelyzet, tömeges migráció kezelése

Államhatár rendjét közvetlenül veszélyeztető konfliktushelyzet

Az államhatár rendje ellen irányuló erőszakos cselekmények

Jogi ismeretek tantárgy

68 óra

A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók ismerjék meg a polgári jog alapjait, szabálysértési alapfogalmakat, az egyes bűncselekmények és szabálysértések főbb jellemzőit. Ismerjék meg a helyszínbírságra vonatkozó általános szabályokat. A tanulók ismerjék meg a büntetőjog általános részének rendelkezéseit, a büntetőeljárás és a büntetésvégrehajtási jog alapjait. A kriminalisztika alapfogalmait, eszközeit, módszereit.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Állami felsőfokú végzettség vagy rendvédelmi szakmai felsőfokú végzettség

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke
-----------------------	-----------	------------------------------------

<p>A hatóság egyidejű értesítése mellett a bűncselekmény vagy szabálysértés elkövetésén tetten ért személyt elfogja, a hatóság kiérkezéséig visszatartja. A bűncselekmény vagy szabálysértés elkövetéséhez használt, az elkövető birtokában lévő támadásra alkalmas eszközt elveszi.</p>	<p>Ismeri a főbb polgári jogi fogalmakat (tulajdon, a birtok, a birtokvédelem és a jogos önhatalom. Ismeri a közigazgatási hatósági és szabálysértési eljárások alapvető szabályait (hatásköri és illetékességi szabályok, véttség és társadalomra veszélyesség, ügyfél és hatóság fogalma, főbb eljárási cselekmények és meghozható határozatok, szabálysértési és közigazgatási ügyekben. Ismeri a legjellemzőbb szabálysértési (köznyugalom és tulajdon elleni, közlekedési és közterületre vonatkozó tényállások) és büntető tényállásokat (korrupciós,</p>	<p>Teljesen önállóan</p>
--	---	--------------------------

	<p>hivatali, köznyugalom elleni, vagyon elleni és vagyon elleni erőszakos cselekmények, élet- és testi épség elleni cselekmények, emberi szabadság és méltóság elleni, valamint hivatalos és közfeladatot ellátó személyek elleni cselekmények). Tisztában van a közveszély fogalmával és a közveszély helyszínének fogalmával. Ismeri a büntetőeljárás alapvető szabályait, az eljáró hatóságokat, az eljárásban érintett személyeket.</p>	
--	---	--

A tantárgy témakörei

Polgári jogi ismeretek

A polgári jog fogalma

A Polgári Törvénykönyv szerkezete

A polgári jog alapelvei

A személy fogalma

Jogképesség, cselekvőképesség fogalma, az ember cselekvőképessége

A személyhez fűződő jogok sérelmének esetei

A személyhez fűződő jogok védelmének polgári jogi eszközei

A szerződés fogalma

A tulajdonjog alanya, tárgya és tartalma

A birtok, a birtok fajtái

A birtokvédelem és a jogos önhatalom

Szabálysértési jogi ismeretek A szabálysértés alapjai, az elkövetők, eljáró hatóságok

Szabálysértési eljárás lefolytatásának alapvető szabályai

Helyszíni bírságra vonatkozó szabályok

Rendzavarás,

Garázdaság

Tulajdon elleni szabálysértés.

Magánlaksértés

Tiltott prostitúció

Valótlan bejelentés

Életvitelszerű közterületi tartózkodás szabályainak megsértése

Járművezetés az eltiltás hatálya alatt

Személyazonosság igazolásával kapcsolatos kötelességek megszegése

Csendháborítás

Köztisztasági szabálysértés

Veszélyeztetés kutyával

Szeszesital-árusítás, -kiszolgálás és -fogyasztás tilalmának megszegése Becsületsértés

Koldulás

A közbiztonságra különösen veszélyes eszközzel kapcsolatos szabálysértés

Polgári felhasználású robbanóanyaggal és pirotechnikai termékkel kapcsolatos szabálysértés

A helyszín biztosításával kapcsolatos szabálysértés

Ittas vezetés

A közúti közlekedés rendjének megzavarása

Engedély nélküli vezetés

Érvénytelen hatósági engedéllyel vagy jelzéssel való közlekedés

Közúti közlekedési szabályok kisebb fokú megsértése

A felsorolt szabálysértések elkövetési magatartásai, fogalomrendszere, elkövetője, szankciói, valamint elhatárolása más szabálysértésektől, bűncselekményektől

Büntetőjog általános rész

A Btk. hatályai, bűncselekmény fogalma, elemei, büntett, vétség, elkövetők

A szándékosság és gondatlanság

A szándékos bűncselekmény szakaszai, jogos védelem, végszükség, (kizáró, meg-szüntető okok), fiatalkorúakra vonatkozó különleges rendelkezések Az általános törvényi tényállás eleme

Büntetőjog különös rész

Korrupciós bűncselekmények: hivatali vesztegetés, hivatali vesztegetés elfogadása

Vagyon elleni erőszakos bűncselekmények: rablás, kifosztás, zsarolás, önbíráskodás Vagyon elleni bűncselekmények: lopás, rongálás, csalás, orgazdaság, jármű önkényes elvétele

Köznyugalom elleni bűncselekmények: garázdaság, közveszéllyel fenyegetés

Hivatalos személy elleni bűncselekmények hivatalos személy elleni erőszak, közfel-adatot ellátó személy elleni erőszak

Az emberi méltóság és egyes alapvető jogok elleni bűncselekmények: személyes adattal visszaélés, magánlaksértés, rágalmozás, becsületsértés

Élet, testi épség, egészség elleni bűncselekmények: emberölés, testi sértés, segítség-nyújtás elmulasztása, cserbenhagyás

Az egészséget veszélyeztető bűncselekmények: kábítószer kereskedelem, kábítószer birtoklása

Az igazságszolgáltatás elleni bűncselekmények: hamis vád, hatóság félrevezetése, hamis tanúzás, bűnpártolás

A közbiztonság elleni bűncselekmények: közveszély okozása

Büntetőeljárás-jog

A büntetőeljárás fogalma, jogforrásai, a büntetőeljárás törvény szerkezeti felépítése és hatálya

A büntetőügyekben eljáró hatóságok és feladataik

A büntetőeljárásban résztvevő személyek: a terhelt, a védő, a sértett, egyéb személyek A fiatalkorúakra vonatkozó külön szabályok

Kommunikáció a közszolgálatban megnevezésű tanulási terület a

Közigazgatási ügyintéző szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak óraszám:

134 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A közszolgálat területén folyó képzések egyik legfontosabb célja a tanulók kommunikációs készségeinek javítása. A tanulási terület elvégzésének célja olyan szakmai tudás nyújtása, amelynek birtokában a képzési területen dolgozó szakember stabil önismeret és stresszkezelési ismeretek birtokában képessé válik különböző kommunikációs helyzetekben szakszerű intézkedésekre.

A tanulási terület tananyagában helyet kapnak az egyes segédtudományok alapismeretei is, amelyek segíthetnek a különböző személyiségtípussal rendelkező, eltérő élethelyzetben és érzelmi állapotban levő állampolgárok megértésében, a velük szembeni empatikus fellépésben.

A tananyagban komoly súllyal szerepelnek a szakmai, hivatali és digitális kommunikáció ismeretanyagai is

Szakmai kommunikáció tantárgy 12 óra

A tantárgy tanításának fő célja

A szakmai kommunikációs tantárgy célja a rendőri intézkedésekhez igazodó, világos, egyértelmű kommunikáció fejlesztése, a Rendőrség külső és belső kommunikációs elvárásainak megismertetése.

A tanuló szerezzék meg az egyes szakmai szituációk során szükséges képességeket, ismereteket, az ügyfélszolgálati kommunikáció, a panaszkezelés, a hivatalos kommunikációs helyzetek során, a jelentések, beszámolók, jegyzőkönyvek készítésével kapcsolatos elvárásokat. Pszichológiai ismeretek segítségével képessé válik személyek ki- és meghallgatására, tömegkezelésre.

Alapvető irat- és ügykezelési, adatvédelmi ismereteket szerez.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások Állami felsőfokú végzettség

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A képzés órakeretének legalább 40%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Hatékony és adekvát módon kommunikál hivatali munkája során az állampolgárokkal és saját munkatársaival.	Ismeri az ügyfelekkel történő kommunikációs szabályokat (köszönési és udvariassági szabályok, hivatalos nyelvezet).	Teljesen önállóan	Megegyezésre törekedve határozottan kommunikál. Szakmai igényességre, szakszerűsége, pontosságra	

<p>A feladatkörében megtett intézkedésekről előljárójának vagy felettesének írásbeli jelentést készít vagy szóban jelent a szervezeti előírások szerint</p>	<p>Alkalmazói szinten ismeri a hivatalos kommunikáció műfaji jellemzőit.</p> <p>Alkalmazói szinten ismeri a jelentés, jegyzőkönyv, feljegyzés tartalmi követelményeire vonatkozó szakmai elvárásokat.</p> <p>Ismeri a hierarchikus szervezet</p>	<p>Instrukció alapján részben önállóan</p>	<p>törekszik feladatellátása során.</p> <p>Az adatvédelmi, irat és ügykezelési szabályok betartásával végzi hivatali munkáját.</p>	
---	--	--	--	--

	<p>hivatalos írásbeli és szóbeli kommunikációjára vonatkozó szabályokat, elvárásokat, a szakmai nyelv kifejezéseit.</p>		
<p>Tájékoztatja az ügyfeleket az általa végzendő intézkedés indokáról, a felhatalmazásáról, az intézkedés elleni</p>	<p>Ismeri az ügyfelek és állampolgárok tájékoztatására vonatkozó jogszabályi kötelezettség tartalmát.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	

panaszkezelési eljárásról.				
----------------------------	--	--	--	--

A tantárgy témakörei

A hivatalos kommunikáció műfaja

A hivatalos szóbeli kommunikáció fejlesztése: a szóbeli megnyilatkozás.

A hivatalos témájú írásbeli kommunikáció: a hivatalos szöveg jellemzői.

A hivatalos levél felépítése, formai követelményei. Kiemelések, hitelesítés.

Irattovábbítás elektronikus módon.

Az önéletrajz írásának szabályai. Motivációs- vagy kísérőlevél.

Ügyfélszolgálati kommunikáció, panaszkezelés Panasz és közérdekű bejelentés kommunikációs kezelése.

Az írásbeli ügyfél-kommunikáció típusai, jellemzői. A válaszlevél.

Utasítások, feladatok megfogalmazása, fogadása

Utasítások, kérések adása, illetve fogadása az udvarias kommunikáció szabályainak betartásával.

A kommunikáció szerepe az ügyfélkommunikációban. A rendőri intézkedések kommunikációja

Szervezeti kommunikáció: kommunikáció a szervezeten kívül és belül.

A rendőri fellépés verbális és nonverbális eszközei.

Helyzetnek megfelelő kommunikáció az intézkedések során különböző nemű, életkorú, társadalmi helyzetű, stb. személyekkel helyzetgyakorlatokban.

Verbális és nonverbális kommunikációs jelzések megfigyelése, helyes értelmezése: személypercepció szakmai helyzetekben.

A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló a digitális kommunikáció és gépírás tanulása során a hivatali munkája során szükséges infokommunikációs szakmai ismeretekhez jut. Megtanulja a hang- kép rögzítésének szabályait Rendvédelmi híradástechnikai ismereteket szerez. Hivatalos iratokat szerkeszt.

Megtanulja az online hivatali ügyintézés alapjait.

Magabiztos tízujjas vakírás gyakorlati ismeretekkel rendelkezik.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Érettségi végzettség és középfokú szakképesítés

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képessegek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Irodatechnikai, információs és kommunikációs eszközöket,	Ismeri az alapvető szerkesztési, adatnyilvántartási	Teljesen önállóan	A jogszabályok és szakmai előírások által előírt	Adatrögzítést végez informatikai,

berendezéseket kezel, használ, adatrögzítést végez.	felületek felhasználói funkcióit, lehetőségeit.		dokumentáció vezetésében precizitás jellemzi. Precízen, igényesen	digitális eszközökön.
A munkavégzéshez kötődő nyomtatványokat, beszámolókat, jelentéseket minden esetben pontosan, előírászerűen tölti ki.	Azonosítja a különböző tevékenységekhez köthető nyomtatványsablonokat és tudja tartalmi egységeit értelmezni.	Instrukció alapján részben önállóan	végzi dokumentációs tevékenységét. Kellő empátiát tanúsít az ügyfelek irányába, a szükséges	

<p>Az ügyfelekkel és szervezeten belül szóban, írásban és elektronikus formában kommunikál, kapcsolatot tart.</p>	<p>Ismeri az ügyfélszolgálati elektronikus ügyintézéshez használt adatbázisokat és azok kezelési módját.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	<p>mértékben önkritikus. Az ügyfelek véleményét tiszteletben tartva, törekszik a problémájuk hatékony megoldására. Törekszik a hibátlan és pontos munkavégzésre.</p>	<p>Különböző eszközökkel (sz.gép, mobil eszköz) képes regisztrálni és belépni az iskola elektronikus oktatási rendszerébe, felhasználóként önállóan rákeres segédanyagokra, tesztekre, kérdőíveket tölt ki.</p>
---	--	--------------------------	--	---

<p>Az ügyfelek személyes vagy írásos (papíralapú vagy elektronikus) megkereséseit (pl. panasz, reklamáció, kifogás) kivizsgálva a keletkezett ügyet megoldja és az ügyintézés folyamatában közreműködik.</p>	<p>Ismeri az ügyfélkapcsolati speciális helyzetekhez illő kommunikációt (különböző nemű, életkorú, társadalmi helyzet).</p>	<p>Instrukció alapján részben önállóan</p>	
<p>Bármely típusú szöveget tízujjas számítógépes adatbeviteli módszerrel gépel be.</p>	<p>Alkalmazói szinten ismeri az elektronikus írástechnikát, a helyes test- és kéztartást, fogás- és leütéstechnikát.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	<p>Előkészíti a számítógépes íráskörnyezetet.</p>

A tantárgy témakörei

Gépelés, szövegformázás alapjai

Szövegbeviteli technikák kialakítása, különös tekintettel számok, írásjelek, adatcsoportok hibátlan rögzítésére.

Az iratok mentésének folyamata. Mentés nyomtatóra, fájlba.

Hivatalos iratok szerkesztése

Az ügyiratok típusai, szerkezeti elemei, részei.

A hivatalos iratban alkalmazott nyelvtani szabályok.

A hivatalos iratok formai követelményei

E-kommunikáció

Az elektronikus közlésforma alapvető udvariassági követelményei.

Az elektronikus levél formai követelményei.

Az elektronikus aláírás.

Netikett.

Online ügyintézés.

Űrlapok, nyomtatványok elektronikus kitöltése.

Az Ügyfélkapu.

A webes ügysegéd.

Gépírás gyakorlat

A tízujjas vakírás alapjai.

Betűtanulás. Alaptartáson kívüli betűk írástechnikája.

Gépírás-technikai alapszabványok. Szövegmásolás, rögzítés, sebességfokozás.

Írásbiztonság megerősítése.

Különleges másolási feladatok. Diktátum. Idegen nyelvű gépirás.

Szakmai kommunikáció idegen nyelven tantárgy 25 óra

A tantárgy tanításának fő célja

A szakmai idegen nyelv tanításának célja a rendészet és közszolgálat ágazatban végzett munka során alkalmazandó szakkifejezések elsajátítása, gyakorlása komplex szituációkhoz kapcsolódóan az önálló, egyre magasabb szintű idegen nyelvi kommunikáció érdekében

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Külföldi állampolgárokkal való szakmai kommunikáció	Ismeri az üdvözlések, köszönések, megszólítások, búcsúzás idegen	Teljesen önállóan	Elfogadja a tanulási szituációkban alkalmazandó kommunikációs eszközök fontosságát.	

kációja során alkalmazza az idegen nyelvű köszönéseket, udvariassági fordulatokat.	nyelvi kifejezéseit, módbeli segédigéit.		Törekszik a saját tanulási és munkatevékenységében a	
Kiválasztja a megfelelő idegen nyelvi formulákat útbaigazításhoz.	Megérti a segítséget, felvilágosítást kérő külföldi állampolgár kérdéseit. Alkalmazási szinten ismeri az útbaigazításhoz szükséges kifejezéseket, mondatokat.	Teljesen önállóan	fejlődésre. Tanulási helyzetekben, szituációs feladatokban nyitott a tudását növelő tevékenységekre.	

<p>Udvariás felszólító mondatokat képez idegen nyelven. Képes idegen nyelven a rendészet és közszolgálat területén végzett munkához kötődő, együttműködésre ösztönző, kérő, felszólító kommunikációra. Felvilágosítást ad az intézkedés folyamatáról és menetéről. A jelentés</p>	<p>Ismeri a felszólító mód képzésének lehetőségeit idegen nyelven.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	
---	--	--------------------------	--

<p>elkészítéséhez adatot, információt gyűjt.</p>		
<p>Idegen nyelven a személyi adatokat kikérdezi és az okmányokat elkéri probléma esetén visszacsatolást fogalmaz meg</p>	<p>Ismeri az okmányellenőrzéshez kapcsolódó kifejezéseket.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>

Idegen nyelven személy- és tárgyleírásokról torzulásmentes, valóság-hű adatokat gyűjt.	Tudja a személy-és tárgyleíráshoz kapcsolódó kifejezéseket.	Teljesen önállóan		
--	---	-------------------	--	--

A tantárgy témakörei

Nyelvtani rendszerezés I. Leggyakoribb igeidők ismétlése. Múltra vagy jövőre vonatkozó kérdő mondatok szerkesztése, válaszadás.

Nyelvtani rendszerezés II.

Jelen, múlt és jövő idejű feltételes mód.

Módbeli segédigék használata.

Kérdésfeltevés, releváns válaszadás a szórendi, mondatszerkesztési szabályok betartásával, a prepozíciók és kötőszavak precíz használatával.

Udvariassági formulák, utasítások, kérések idegen nyelven Napszaknak megfelelő köszönés. Bemutatkozás.

Udvarias felszólító mondatok képzése.

A témakörhöz kapcsolódó komplex helyzetgyakorlatok

Felvilágosítás, segítségnyújtás, útbaigazítás Gyakran előforduló kérdésekre adott válaszlehetőségek.

Külföldi személy útbaigazítása.

A témakörhöz kapcsolódó komplex helyzetgyakorlatok

Személy- és tárgyleírás

Személyleírásra vonatkozó kérdések állítása és válaszok értelmezése (eltűnt személy, támadó személy, stb. leírására történő rákérdezés, személyleírás felvétele).

Tárgyleírás szókinccse (elveszett/ ellopott tárgy leírására vonatkozó kérdések). A témakörhöz kapcsolódó komplex helyzetgyakorlatok.

Okmányfajták

Okmányok ellenőrzése, okmányok nevei, az ezekben szereplő adatok megnevezése.

Az okmányellenőrzéssel kapcsolatos intézkedéshez szükséges kifejezések.

Okmányok ellenőrzéséhez kapcsolódó felszólító mód és melléknévragozás elsajátítása, gyakorlása.

Speciális testnevelés megnevezésű tanulási terület a Közigazgatási ügyintéző szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak óraszám:

175 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tantárgy célja a tanulók fizikai állóképességének, erőnlétének fejlesztése, valamint a rendőri munka során alkalmazott önvédelmi technikák elsajátíttatása. A tanuló legyen képes a munkavégzéséhez kapcsolódó testi kényszer és kényszerítő eszközök szakszerű alkalmazására

Erő- állóképesség fejlesztés tantárgy

37 óra

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy célja a tanulók állóképességének folyamatos és szisztematikus javítása az életkori sajátosságok figyelembe vételével

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.)

kell lebonyolítani. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képessegek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Tartós, folyamatos önfejlesztő munkát végez a kötelező fizikai felmérések minél eredményesebb végrehajtása érdekében.	Alkalmazói szinten tisztában van az erő, állóképesség és gyorsaság fejlesztésének lehetőségeivel, módszereivel.	Instrukció alapján részben önállóan	Nyitott a feladatok megértésére, és motivált azok sikeres végrehajtásában. Tudatosan alakítja életmódját, táplálkozását. Betartja az erő- állóképességfejlesztő	
Egészséges életmódot él, és ezzel együtt egészséges étrendet követ.	Ismeri az egészséges életmód alapelveit, az egészséges	Instrukció alapján részben önállóan	gyakorlatok hatékony végrehajtásához szükséges szabályokat.	

	emberi test működését és az egészséges étrend összetevőit.		
Saját testsúlyával, illetve társa segítségével edzi magát, amit súlyzós gyakorlatokkal is ki tud egészíteni	Elsajátítja a saját testsúlyos és a súlyzós edzésgyakorlatok hatékony végrehajtását.	Instrukció alapján részben önállóan	

A tantárgy témakörei

Fizikai állóképesség fejlesztés

Az életkorhoz tartozó fizikai állóképesség fejlesztéséhez szükséges ismeretek.

Az egészséges életmód elvei. Az egészséges táplálkozás.

Erő- és állóképesség fejlesztése saját testsúllyal és társsal, kondicionáló gépekkel és egy, illetve kétkezes súlyzókkal.

A rendvédelmi szerveknél és a Honvédségnél alkalmazott fizikai felmérések alapfeladatainak szabályos végrehajtási technikái: felülés, fekvőtámasz, helyből távolugrás, 4x10 m ingafutás, 2000 m futás.

3.6.2 Önvédelem tantárgy :

83 óra

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanulása során a tanuló képessé válik önmaga megvédésére, a saját magát és másokat ért jogtalan támadás kivédésére, az ellene támadók harcképtelenné tételére egyedül vagy társaival. Alkalmazói szinten megismeri az emberi test sérülékeny pontjait, és ezt az ismeretet használni tudja közelharcban

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.)

kell lebonyolítani. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Önmaga védelmében alkalmazza a szabadulás technikáit,	Alkalmazói szinten ismeri a rendőri közelharc alaptechnikáit.	Teljesen önállóan	Nyitott a feladatok megértésére, motivált azok	

munkája során megakadályozza az intézkedés alá vont személy szabadulását			sikeres végrehajtásában. Járőrtársával történő együttműködés során elfogadja a kölcsönös függési	
Elhárítja az eszközös- és eszköz nélküli jogtalan támadásokat.	Ismeri a rendőri közelharc alaptechnikáit.	Teljesen önállóan	helyzetet, és alkalmazkodik hozzá.	
Használja az aktív vagy a passzív ellenállás megtörésére kialakított technikákat. A helyzethez illeszkedő elvezetési	Ismeri a testi kényszer alkalmazásának technikáit.	Teljesen önállóan		

fogásokat alkalmaz.				
Különböző testhelyzetekben lévő személy bilincselését végre tudja hajtani	Tudja a szabályos bilincselési helyzet kialakításának technikáit.	Teljesen önállóan		
Rendőrbot alkalmazását igénylő intézkedései során szakszerű fogásokat, hárításokat hajt végre.	Ismeri a rendőrbot alkalmazásának technikáit.	Teljesen önállóan		

<p>Személye vagy járőrpárja ellen indított támadásokat hatékonyan háritja. Védekezési technikákat alkalmaz egyénileg vagy párban. Tevékenységét, magatartását társával összehangolja.</p>	<p>Ismeri az egyénileg és járőrpárban végrehajtott védekezés technikáit.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		
---	--	--------------------------	--	--

A tantárgy témakörei

Önvédelmi technikák

Az emberi test sérülékeny pontjai.

Gurulások, esések.

Esés- és dobásgyakorlatok.

Hajfogás, nyakfogás, csuklófogás háritása.

Alapütések és alaprúgások.

Ütések: egyenes ütések, köríves ütések.

Védések: fej, test és altest védeése.

Rúgások: térdrel, térdre, lábszárra, gyomorra.

Bot támadás és védeése

Közelharc alaptechnikák

Szabadulás technikák.

Eszközös és eszköz nélküli támadások elhárítása.

Földrevitel, szabályos bilincselési helyzet kialakítása.

Több ellenfél elleni védekezés egyénileg vagy járőrtárs segítségével

Lövészet tantárgy

55 óra

A tantárgy tanításának fő célja

A lövészet tantárgy tanításának célja a fegyverek szakszerű kezeléséhez szükséges jártasság kialakítása és megszilárdítása. A változó viszonyok és helyzetek között megtanítani a tüzelés fogásait és szabályait, készséggé fejleszteni a célok gyors, pontos leküzdését különböző körülmények között más és más távolságokban, valamint tüzelési testhelyzetekben

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A képzés órakeretének legalább 75%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képeségek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
A folyamatok részekre bontásával képes a fegyelmezett és fókuszált lövészeti gyakorlásra fejlődése érdekében.	Elsajátítja a pontos találat eléréshez alkalmazható módszereket, mint a fegyver helyes elsütését szárazgyakorlás keretében.	Teljesen önállóan	Önmagára nézve kötelezőként fogadja el a lőkiképzés szabályrendszerét. A lőkiképzés	
Célzás, irányzás és az elsütés technikáit alkalmazva pontos lövés leadására törekszik.	Ismeri a pontos lövés leadásának befolyásoló tényezőit.	Instrukció alapján részben önállóan	minden feladathelyzetében felelősségtudattal tevékenykedik.	

<p>A célok gyors, pontos leküzdésére hajtja végre különböző körülmények között, más és más távolságokban.</p>	<p>Összekapcsolja a lőfegyverekkel kapcsolatos ismereteit, tudássémákat komplex lőgyakorlatok végrehajtása során.</p>	<p>Instrukció alapján részben önállóan</p>		
<p>A lőfegyverek használatával kapcsolatos ismeretei pontosak, a lőgyakorlattal kapcsolatos biztonsági- és tiltó rendszabályokat munkavégzésére tekintettel</p>	<p>Ismeri és betartja a biztonsági protokollokat.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		

értelmezi, alkalmazza.				
---------------------------	--	--	--	--

A tantárgy témakörei

A lőfegyverek fajtái, működési elvei

A légfegyverek megjelenése, helye a lőfegyverek körében.

A légfegyverek csoportosítása, működési elvei.

A légfegyverek fajtái.

A légfegyverek működése.

A légfegyverek működési mechanizmusuk alapján történő csoportosítása. A légfegyverek kalibere. Lövedék típusok.

Lőelmélet, ballisztika Lövészeti alapismeretek

Célzás, lehetséges célzási hibák

A célzás közben elkövethető lehetséges hibák. A célzást támogató légzéstechnika.

A pontos lövés feltételei, befolyásoló tényezők, az irányzék beállítása A pontos találat eléréséhez alkalmazható módszerek.

A lövés pontosságát befolyásoló tényezők.

Az irányzék beállítás jelentősége

Biztonsági és módszertani szabályok

A lőfegyverek használatával kapcsolatos biztonsági és tiltó szabályok

Vezényszavak és utasítások a lögyakorlaton A lögyakorlaton elhangzó jellemző vezényszavak

A fegyver ellenőrzése A fegyver ellenőrzése a lögyakorlat előtt.

A fegyver ellenőrzése a lögyakorlat befejezése után

Gyakorlati löelőkészítő foglalkozás légfegyverrel

A lögyakorlatok végrehajtása során alkalmazott védőeszközök anyagismerete.

A lögyakorlatok végrehajtására vonatkozó szabályok. Lögyakorlat végrehajtása álló helyzetből, légpuska céllapra és bukó célra.

Lögyakorlat airsoft maroklőfegyverre

Pontossági lögyakorlatok.

Gyorsasági lögyakorlatok.

Komplex lögyakorlatok tárcserével, fedezékhasználattal, egykezes fegyverfogással, erősebbik, gyengébbik kézzel.

Lögyakorlat zavaró körülmények között

Magánbiztonság és vagyonvédelem

Közigazgatási ügyintéző megnevezésű tanulási terület a Közigazgatási ügyintéző szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak óraszám:

43 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület fő célja, hogy bevezesse a tanulókat a magánbiztonság területére, megértsék a közbiztonság, biztonság, magánbiztonság fogalmát, átlássák és megismerjék az állampolgárok saját biztonságuk érdekében és nem állami szervezetek működése keretében ellátható, biztonságukat védő vagy biztonsági szintjüket magasabb szintre emelő tevékenységeinek körét. A személy- és vagyonvédelem c. tantárgy a civil vagyonvédelmi alapok körében a magánbiztonság alapfogalmaival, főbb jogi szabályozóival, a magánbiztonsági piaci

szolgáltatást nyújtókkal szembeni elvárásokkal foglalkozik. A személy- és vagyonvédelmi tevékenységek körében az egyes technikai és személyerős tevékenységeket és gyakorlásuk szakmai elvárásait tárgyaljuk.

Személy- és vagyonvédelem - Közigazgatási ügyintéző tantárgy

43 óra

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy a magánbiztonság alapfogalmaival (közrend, biztonság, közbiztonság, veszély, kockázat, veszélyeztetettség, biztonságérzet), főbb jogi szabályozóival (Alaptörvény, a személy- és vagyonvédelmi, valamint a magánnyomozói tevékenység szabályairól szóló 2005. évi CXXXIII. törvény, 2013. évi V. törvény a Polgári Törvénykönyvről személyiségi jogok, tulajdonjogi szabályai) ismerteti meg a közrend és közbiztonság, biztonság fenntartása iránti elkötelezettség kialakítása érdekében. A vagyonőr általános feladatai (bűnmegelőzés, megbízó jogos érdekeinek képviselése), általános etikai elvárások, szakmai követelmények ismerete a pontos és piac által elvárt feladatvégzéshez szükséges.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképzésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képessegek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
--------------------------	-----------	---------------------------------------	---	--

<p>A megbízó által meghatározott tartalmú őrutasítás alapján az őrzött létesítménybe történő be- és kiléptetést a személyek azonosításával, csomagjuk és/vagy gépjárművek átvizsgálásával végzi.</p>	<p>Ismeri a magánbiztonsági szolgáltatások rövid történetét, a jellemző rendvédelmi és rendészeti tevékenységeket (személy- és vagyonvédelem) főbb jogi szabályozóit, az egyes tevékenységek gyakorlásának főbb feltételeit.</p> <p>Alkalmazói szinten ismeri a személy be- és kiléptetés</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	<p>Feladatát éber és kritikus szemlélettel végzi.</p> <p>A lehetséges riasztási eseményeket éber és kritikus módon figyeli. Az eszközök adatait folyamatosan frissíti.</p> <p>Ismeri a járőrszolgálat ellátására vonatkozó jogi és szakmai szabályokat.</p> <p>Ismeri a helyszínbiztosítás szakmai elvárásait. A</p>	
--	---	--------------------------	--	--

	<p>szabályait, az tevékenység végzéséhez alkalmazott IKT eszközök használatát.</p> <p>Ismeri a kulcsnyilvántartás szerepét, a kiadás- és visszavételezés jellemzőit és dokumentálását, a kulcs felvételijogosultság vizsgálatára vonatkozó szakmai szabályokat.</p> <p>Alkalmazói szinten ismeri a</p>		<p>szolgálat átadása és átvétele fegyelmezetten, precízen és szabályosan dokumentáltan történik.</p> <p>Szolgálati eljáróival és társaival tisztelettel kommunikál.</p> <p>Szolgálatát kulturáltan, az alaki előírásoknak megfelelően látja el.</p> <p>Tiszteletben tartja és elfogadja a feladatellátásra vonatkozó</p>	
--	--	--	--	--

	<p>gépjármű átvizsgálás szabályait be-és kilépés esetére. Alkalmazói szinten ismeri a csomag-, szállítmány-, és áruellenőrzés és átvizsgálás szabályait.</p>		<p>elvárásokat, szabályokat. A hierarchikus szervezeti kultúrára értékként tekint. Precizitás, kritikus szemlélet, éberség a munkavégzés során. Nagyfokú együttműködés a végrehajtásban résztvevők között. Elkötelezett a biztonság fenntartása és megőrzése iránt. Kész a tetten ért</p>	
--	--	--	---	--

Az összeköttetésre szolgáló és a telepített biztonságtechnikai eszközök, rendszerek kezelésével objektumot őriz.	Ismeri a főbb objektumvédelmi rendszereket és megoldásokat, a védelmi szinteket, a rádióforgalmazás eszközeit és szabályait.	Teljesen önállóan	személy ellen szabályosan fellépni.	
--	--	-------------------	-------------------------------------	--

Belső és közterületi járőrszolgálatot lát el, valamint helyszínelőként végzi a riasztásra kivonuló szolgálat tagjaként.	Ismeri a járőrszolgálat ellátására vonatkozó jogi és szakmai szabályokat. Ismeri a helyszínbiztosítás szakmai elvárásait.	Teljesen önállóan	Kész saját vagy mások védelmében kényszerítő testi erő vagy kényszerítő eszköz	
---	---	-------------------	--	--

<p>A megbízó és a foglalkoztató által előírt rendben átadja és átveszi a szolgálatot.</p>	<p>Ismeri a szolgálat ellátásnak szabályait (szolgálat átadása és átvétele, információk rögzítése a szolgálati dokumentumokban, szolgálati érintkezés szabályai, szolgálat ellátására vonatkozó alaki szabályok.)</p> <p>Tisztában van a megbízó és a foglalkoztató fogalmával, a megbízás és a</p>	<p>Instrukció alapján részben önállóan</p>	<p>használatával fellépni.</p> <p>Elkötelezett a támadás elhárítása során a fokozatosság, eredményesség, szükségesség és arányosság elveinek betartásában.</p> <p>Az élet- és testi épség védelmét szem előtt tartja az intézkedés során. Pártatlan és szabályos munkavégzés a rend fenntartásának érdekében.</p>	
---	---	--	---	--

	<p>munkaszerződés, hivatásos szolgálati viszony főbb jellemzőivel, a munkavégzésre vonatkozó munka-, baleset- és környezetvédelmi szabályokkal.</p> <p>Ismeri a tűzvédelmi és tűzmelegelőzési szabályokat, a tűzoltó készülék használatát.</p>	
<p>Pénz- és értékszállítást végez, szállítmányt kísér.</p>	<p>Ismeri és alkalmazza a pénz- és értékszállításra vonatkozó</p>	<p>Instrukció alapján részben önállóan</p>

	biztonsági követelményeket.		
Elsősegélyt nyújt és újraélesztést végez szükség esetén.	Ismeri az elsősegélynyújtás eszközeit és használatuk módját. Ismeri az újraélesztési technikákat és módszertant.	Teljesen önállóan	

<p>A hatóság egyidejű értesítése mellett a bűncselekmény vagy szabálysértés elkövetésén tetten ért személyt elfogja, a hatóság kiérkezéséig visszatartja és a bűncselekmény vagy szabálysértés elkövetéséhez használt, az elkövető birtokában lévő támadásra</p>	<p>Ismeri a közigazgatási hatósági és szabálysértési eljárások alapvető szabályait (hatásköri és illetékességi szabályok, ügyfél és hatóság fogalma, főbb eljárási cselekmények és határozat, jogorvoslat). Ismeri a legjellemzőbb szabálysértési és büntető tényállásokat (köznyugalom elleni, vagyon</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		
--	--	--------------------------	--	--

<p>alkalmas eszközt elveszi.</p>	<p>elleni, vagyon elleni erőszakos cselekmények, élet-és testi épség elleni cselekmények, emberi szabadság és méltóság elleni, valamint hivatalos és közfeladatot ellátó személyek elleni cselekmények). Tisztában van a közveszély fogalmával és a közveszély helyszínének fogalmával. Ismeri a tulajdon, a</p>			
----------------------------------	--	--	--	--

<p>birtok, a birtokvédelem és a jogos önhatalom fogalmát. Felismeri a jogos védelmi és a végszükség helyzetet.</p> <p>Ismeri a jogtalan támadás elhárítására használt eszközök használati módját (gumibot, vegyi eszköz, lőfegyver), a kényszerítő testi erő alkalmazásának módját, és az azok alkalmazására vonatkozó jogszabályi és</p>			
---	--	--	--

	szakmai, taktikai előírásokat.			
--	--------------------------------	--	--	--

<p>Tevékenysége végzése során a rendvédelmi szervekkel, a biztosításban résztvevő biztonsági szolgálatokkal, szervezőkkel együttműködik.</p>	<p>Ismeri a rendvédelmi szervek (rendőrség, katasztrófavédelem, büntetés-végrehajtás), más rendészeti jogkörrel ellátott társszervek feladatait, hatáskörét.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		
<p>Rendezvények (kulturális, sport, egyéb tömeg rendezvények) biztosítását végzi, eltávolítja a rendezvényt akadályozó, zavaró személyeket.</p>	<p>Ismeri a rendezvény szervezésének, engedélyezésének főbb szabályait, a szervezők és résztvevők főbb jogait és kötelességeit.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		

Kereskedelmi- logisztikai létesítményeket őrizz a megbízó és a foglalkoztató utasítása szerint.	Ismeri a mechanikus és elektronikus védelmi eszközöket.	Teljesen önállóan		
---	---	----------------------	--	--

A tantárgy témakörei

A civil vagyonvédelem alapjai

A civil vagyonvédelem kialakulása, közbiztonság-magánbiztonság fogalma, elhatárolása (azonosságok, különbségek), a közrend, biztonság, közbiztonság, veszély, kockázat, veszélyeztetettség, biztonságérzet fogalmai

A biztonság állampolgári megteremtésének és fenntartásának jogi alapjai (Alaptörvény, a személy- és vagyonvédelmi, valamint a magánnyomozói tevékenység szabályairól szóló 2005. évi CXXXIII. törvény (SzVMt.), a Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény)

A vagyonőr általános feladatai (bűnmegelőzés, megbízó jogos érdekeinek képviselése), a személy-, és vagyonvédelmi tevékenység ellátásának szabályai, általános etikai elvárások, szakmai követelmények, az SzVMt. hatálya, alkalmazási feltételek, adatkezelés, titoktartás, a tevékenység hatósági ellenőrzése, vagyonőri intézkedéssel szembeni elvárások.

A személy- és vagyonvédelmi tevékenységek

A személy- és vagyonvédelmi tevékenységek célja, struktúrája és a szolgálat ellátása A személy- és vagyonvédelmi tevékenységek főbb területei:

- Közterületnek nem minősülő létesítmény őrzése (személyek ki- és beléptetése, csomag és gépjármű átvizsgálás, ruházat átvizsgálás, áru- és szállítmány ellenőrzése, kulcsok ki-adása, ittasság ellenőrzés, tiltott tárgy bevitele)
- Rendezvények biztosítás (rendező, szervező, részt vevők jogai és kötelezettségei, intézkedések), sportrendezvények külön szabályai
- Pénz-, és értékszállítás és kísérés
- Biztonsági rendszerek révén végzett tevékenységek (távfelügyelet)
- Kereskedelmi egységek védelme

A vagyonőri intézkedések (felhívás, felszólítás, tiltás, tájékoztatás, arányos mérvű testi erő alkalmazása, tetten ért személy elfogása és visszatartása, ruházat átvizsgálása, rendkívüli események esetén történő intézkedések, közveszély és közveszély helyszínének fogalma, elhatárolása, helyszínbiztosítás szabályai).

Támadáselhárító eszközök (támadás, jogos védelem, végszükség fogalma, közös szabályok, gumibot, vegyi eszköz, őrkutya, lőfegyver alkalmazásának külön szabályai).