

3.103.

SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV
a(z)
35 541 01
SPECIÁLIS ÁLLATFELDOLGOZÓ
SZAKKÉPESÍTÉS-RÁÉPÜLÉSHEZ

I. A szakképzés jogi háttere

A szakképzési kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
 - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,
- valamint
- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
 - az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
 - a(z) 35 541 01 Speciális állatfeldolgozó szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet
- alapján készült.

II. A szakképesítés-ráépülés alapadatai

A szakképesítés azonosító száma: 35 541 01

A szakképesítés megnevezése: Speciális állatfeldolgozó

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 1

Elméleti képzési idő aránya: 20 %

Gyakorlati képzési idő aránya: 80 %

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama: -

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség

Bemeneti kompetenciák: -

Szakmai előképzettség: 34 541 03 Húsipari termékgyártó

Előírt gyakorlat: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények:-

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
-	-

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (SZVK) tartalmazza:

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: nincs

V. A szakképesítés-ráépülés óraterve – nappali rendszerű oktatásra

A szakközépiskolai képzés összes szakmai óraszám 1 évfolyamos képzés esetén: 1085 óra (31 hét x 35 óra)

A szakközépiskolai képzés összes szakmai óraszám 3 évfolyamos képzés esetén: 976 óra (31 hét x 31,5 óra)

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszám

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Elméleti heti óraszám	Gyakorlati heti óraszám
10926-12 A húsipari és malomipari munkavégzés követelményei	Munkavédelem, tűzvédelem, higiénia	1	
	Vállalkozási és kereskedelmi ismeretek	1	
	Élelmiszervizsgálat gyakorlat		1
10931-12 Speciális állatfeldolgozás	Szakmai technológia	3,5	
	Szakmai gépek	1	
	Technológia gyakorlat		23
	Géptani gyakorlat		1
Összes óra:		6,5	25
Összes óra:		31,5	

A 2. számú táblázat „A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszámát” megadja a fent meghatározott heti óraszámok alapján a teljes képzési időre vonatkozó óraszámokat az egyes tantárgyak témaköreire vonatkozóan is (szabadsáv nélküli szakmai óraszámok).

2. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszámát

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Elméleti órák száma	Gyakorlati órák száma
10926-12 A húsipari és malomipari munkavégzés követelményei	Munkavédelem, tűzvédelem, higiénia	31	
	<i>Biztonságos munkavégzés feltételei</i>	<i>7</i>	
	<i>Higiéniai követelmények</i>	<i>10</i>	
	<i>Élelmiszerbiztonság minőségbiztosítás</i>	<i>10</i>	
	<i>Tűzvédelem</i>	<i>4</i>	
	Vállalkozási és kereskedelmi ismeretek	31	
	<i>Vállalkozási alapismeretek</i>	<i>10</i>	
	<i>Élelmiszer értékesítés előírásai</i>	<i>11</i>	
	<i>Vállalkozás működtetése</i>	<i>10</i>	
	Élelmiszervizsgálat gyakorlat		31
	<i>Laboratóriumi alapismeretek</i>		<i>6</i>
	<i>Élelmiszervizsgálati eljárások</i>		<i>15</i>
	<i>Szakmai számítások</i>		<i>10</i>
10931-12 Speciális állatfeldolgozás	Szakmai technológia	108	
	<i>Vágóállatok jellemzése, szervezeti felépítése</i>	<i>12</i>	
	<i>Vágástechnológiák</i>	<i>18</i>	

	<i>Vágási termékek jellemzése, hasznosítása</i>	20	
	<i>Másodlagos feldolgozás műveletei, gyártáshoz szükséges anyagok</i>	58	
	Szakmai gépek	31	
	<i>Elsődleges feldolgozás gépei</i>	10	
	<i>Másodlagos feldolgozás gépei</i>	21	
	Technológia gyakorlat		713
	<i>Elsődleges feldolgozás műveletei</i>		152
	<i>Másodlagos feldolgozás műveletei</i>		561
	Géptani gyakorlat		31
	Gépek működtetése, eszközök használata		31
	Összesen:	201	775
Összes órák száma:		976	
Elméleti/gyakorlati óraszámok %-os aránya:		20,6	79,4

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

A
10926-12 azonosító számú

**A húsipari és malomipari munkavégzés
követelményei
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10926-12 azonosító számú, A húsipari és malomipari munkavégzés követelményei megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10926-12 A húsipari és malomipari munkavégzés követelményei	Munkavédelem, tűzvédelem, higiénia				Vállalkozási és kereskedelmi ismeretek			Élelmiszerszervizsgálat		
	Biztonságos munkavégzés feltételei	Higiéniai követelmények	Élelmiszerbiztonság, minőségbiztosítás	Tűzvédelem	Vállalkozási alapismeretek	Élelmiszer értékesítés előírásai	Vállalkozás működtetése	Laboratóriumi alapismeretek	Élelmiszerszervizsgálati eljárások	Szakmai számítások
FELADATOK										
Felkészül a munkavégzésre	x									
Átvesszi a munkaterületet (A munka-, tűz-, környezetvédelmi és higiéniai előírásokat betartja)	x		x	x						
A tevékenységhez szükséges műszaki, technológiai, személyi feltételeket biztosítja	x		x	x						
Megismeri az elvégzendő feladatot, felméri a szükséges anyagokat	x					x	x			
Alkalmazás szintjén ismeri az anyagmozgatás és anyagtárolás biztonságtechnikáját	x			x						
A takarítás, tisztítás, fertőtlenítés műveletét az előírásoknak megfelelően alkalmazza		x	x							
Technológiai, termelési számításokat végez										x
Alapanyagot, gyártásközi- és készterméket vizsgál, minősít									x	
Adatot rögzít, feldolgoz, szolgáltat, dokumentál								x	x	
Kötelező dokumentumot, naplót vezet, jelentést készít	x	x	x	x			x		x	
Számítógépes adatfeldolgozást végez									x	
Vállalkozást indít, működtet (Ismeri a vállalkozások működtetésének követelményeit)					x		x			
SZAKMAI ISMERETEK										
Munkaterület jellemzői	x	x		x				x		
Munka- és védőruhák, munka- és védőeszközök	x	x						x		
Biztonságos munka feltételei	x							x		
Higiéniai követelmények		x								
Élelmiszerbiztonság, minőségbiztosítás			x			x				
Környezetvédelmi, tűzvédelmi szabályok	x			x						
Tisztító- és fertőtlenítő szerek		x	x							
Takarítási, tisztítási, fertőtlenítési módok		x	x							
Munkavégzéshez szükséges alap-, segéd-, járulékos- és adalékanyagok			x							
Szükséges gépek, berendezések ismerete	x			x						
Laboratóriumi alapmérések									x	
Labortechnikai eszközök használata								x		
Mintavétel (alapanyag, gyártásközi- és késztermék esetében)									x	
Szakmai számítások										x
Számítógépes ismeret felhasználói szinten							x		x	
Dokumentumok, naplók vezetése									x	
Vállalkozási ismeretek					x		x			

Gazdálkodási alapismeretek					x		x			
SZAKMAI KÉSZSÉGEK										
Szakmai olvasott szöveg hallás utáni megértése	x	x		x						
Szakmai nyelvű íráskészség					x		x			x
Komplex eszközhasználati képesség	x	x							x	
Elemi számolási készség										x
Felhasználói szintű számítógép ismeret							x		x	
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK										
Felelősségtudat	x	x	x	x		x			x	
Pontosság		x	x						x	x
Megbízhatóság		x	x	x		x			x	
TÁRSAS KOMPETENCIÁK										
Kapcsolatfenntartó készség					x		x			
Közérthetőség	x	x			x		x			
Konfliktusmegoldó készség							x			
MÓDSZERKOMPETENCIÁK										
Áttekintő képesség	x	x		x		x				
Ismeretek helyén való alkalmazása			x							
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x								

1. Munkavédelem, tűzvédelem és higiénia tantárgy

31 óra*

*

1.1. A tantárgy tanításának célja:

A speciális állat feldolgozók ismerjék meg a fejlett technológiákban alkalmazott gépek, berendezések biztonságtechnikai előírásait, a munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi és higiéniai előírásokat. Ismerjék meg a biztonságos és higiénikus munkavégzés feltételeit.

1.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika, Kémia tantárgyak

1.3.Témakörök

1.3.1. A biztonságos munkavégzés feltételei

7 óra

- A gépek biztonságtechnikája
- A villamosság biztonságtechnikája
- Gépek berendezések biztonságtechnikája
- Foglalkozási ártalmak, védőeszközök, elsősegélynyújtás

1.3.2 Higiéniai követelmények

10 óra

- Higiéniai alapfogalmak
- Higiéniai követelmények az élelmiszeriparban

1.3.3. Élelmiszerbiztonság, minőségbiztosítás

10 óra

HACCP-rendszer

Minőség-ellenőrzés, minőségszabályozás

1.3.4. Tűzvédelem

4 óra

- Tűzvédelmi feladatok,
- Tűzoltó eszközök, készülékek

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás):

Elméleti foglalkozás szaktanterem, valamint tanműhely, ill. gazdálkodó szervezet üzemrészei.

1.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás):

Az elméleti képzés a tanár ismeretközlő tevékenysége során, (előadás, bemutatás), a tanár közvetlen vezetésével.

A modern technikai eszközök használata, beszélgetés, kérdezés.

1.5.1 A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos oktatási módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.3.	kiselőadás	x			
1.4.	megbeszélés		x	x	
1.5.	vita			x	
1.6.	szemléltetés			x	munkavédelmi eszközök
1.7.	projekt	x			
1.8.	kooperatív tanulás		x	x	
1.9.	szimuláció				
1.10.	szerepjáték		x	x	
1.11.	házi feladat			x	

1.5.2 A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek	x		x	
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x		x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása			x	

	jegyzeteléssel				
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok	x		x	
2.1.	Írásos elemzések készítése	x		x	
2.2.	Leírás készítése	x		x	
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x		x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x		x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x		x	
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x		x	
3.	Csoportos munkaformák körében			x	
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás			x	
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással			x	
3.4.	Csoportos helyzetgyakorlat			x	
3.5.	Csoportos versenyjáték			x	
4.	Üzemeltetési tevékenységek körében			x	
4.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján			x	
4.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés			x	
4.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése			x	
4.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről			x	

A tanulók önálló munkájának módszerei. Egyéni tanulás, csoportos tananyag feldolgozás. Differenciált osztálymunka.

1.6. A tantárgy értékelésének módja:

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel

2. Vállalkozás és kereskedelmi ismeretek tantárgy

31 óra

2.1. A tantárgy tanításának célja:

A speciális állat feldolgozók megismerjék és megértsék a gazdasági folyamatok összefüggéseit. Az elméleti ismeretek birtokában tudjanak önálló vállalkozást létrehozni, tudatosan tervezni, vállalkozást irányítani, működtetni. Ismerjék meg a nemzetgazdasági ág, a kereskedelem fő tevékenységeit, az áruforgalom és értékesítés lehetőségeit. Tudják az élelmiszer-értékesítési tevékenységhez szükséges kereskedelmi ismereteket.

2.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-

2.3. Témakörök

2.3.1. Vállalkozási alapismeretek

10 óra

- A vállalkozás
- Gazdasági társaságok

2.3.2. Élelmiszer értékesítés előírásai

11 óra

- Kereskedelmi alapfogalmak
- A kereskedelmi tevékenységre vonatkozó előírások

2.3.3. Vállalkozás működtetése

10 óra

- Vállalkozási alapfogalmak
- Vállalkozás létrehozása, működtetése, megszüntetése

2.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás):

Az elméleti képzést szaktanteremben végezzük. Az elméleti képzést kössük össze kis- és nagykereskedelmi egységek látogatásával.

2.5. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás):

Az elméleti képzés a tanár ismeretközlő tevékenysége során (előadás, bemutatás), a tanár közvetlen vezetésével. A modern a technikai eszközök használata, beszélgetés, kérdés.

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos oktatási módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		x	x	
1.2.	elbeszélés		x	x	
1.3.	kiselőadás	x	x		
1.4.	megbeszélés		x	x	
1.5.	vita		x	x	
1.6.	szemléltetés		x	x	
1.7.	projekt		x	x	
1.8.	kooperatív tanulás		x	x	
1.9.	szimuláció		x	x	
1.10.	szerepjáték		x	x	
1.11.	házi feladat	x	x	x	

2.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek	x	x	x	
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x	x	tankönyv
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x		x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok	x	x	x	
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x	x		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x	x		
3.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján		x	x	
3.3.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x	x		
3.4.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
4.5.	Csoportos versenyjáték		x		

A tanulók önállóan dolgoznak (indirekt tanulói vezetés), egyénileg vagy csoportosan.

Alkalmazunk differenciált osztályfoglalkoztatást. A csoportok összetétele szempontjából legértékesebb kombináció a homogén-változó és a homogén-állandó összetétel kialakítása

2.6. A tantárgy értékelésének módjai:

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

3. Élelmiszervizsgálat gyakorlat tantárgy 31

4. óra

*

3.1. A tantárgy tanításának célja:

A tanulók a szakmai, elméleti ismeretek elsajátítása mellett ismerkedjenek meg a speciális állat feldolgozó szakma technológiáival, a felhasznált anyagokkal, termékekkel. Az élelmiszeripari gyakorlatok során a tanulók ismerjék meg a laboratóriumi tevékenység alapjait, az ipar nyersanyagait, a technológiai műveletek közötti és késztermék vizsgálatokat. A szakmai oktatás keretében közös szakmai (elméleti és gyakorlat) ismeretek nyújtása, készségek, képességek fejlesztése. Az állat feldolgozás gyakorlatias, sokszínű, tartalmas bemutatásával keltse fel az érdeklődést a szakmai tevékenységek és elméleti alapjaik iránt. A szakmai tanulmányi tevékenységük során legyenek képesek szakmai számítási feladatok megoldására, a tanult ismeretek alkalmazására.

3.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.3.Témakörök

3.3.1. Laboratóriumi alapismeretek 6 óra

- Eszközök, készülékek kezelése
- Tömegmérésen alapuló vizsgálatok
- Térfogat- és sűrűségmérés
- Oldat készítés, töménység meghatározás

3.3.2. Élelmiszervizsgálati eljárások 15 óra

- Húsipari termékek érzékszervi vizsgálata
- Egyéb vizsgálatok

3.3.3. Szakmai számítások 10 óra

- Tömegmérésre irányuló feladatok
- Térfogatmérésre irányuló feladatok

3.4.A képzés javasolt helyszíne (ajánlás):

Az élelmiszervizsgálat gyakorlatot iskolai vagy vállalati laboratóriumban végezzük. Üzemlátogatások szervezése.

3.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás):

Az élelmiszervizsgálat gyakorlatokon váltakozva alkalmazzuk az elméleti és gyakorlati foglalkozásokon alkalmazandó sajátos módszereket. A tanár ismeretközlő módszereit (előadás, bemutatás), a tanár közvetlen vezetésével. A tantárgyi témák feldolgozásának folyamatában a bevezető, új ismereteket feldolgozó, összefoglaló-ismétlő, gyakorló és ellenőrző órákat alkalmazzunk.

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos oktatási módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		x	x	
1.2.	elbeszélés		x	x	
1.3.	kiselőadás		x	x	
1.4.	megbeszélés		x	x	
1.5.	vita		x	x	
1.6.	szemléltetés		x	x	mérőeszközök, hőmérők
1.7.	projekt		x	x	
1.8.	kooperatív tanulás		x	x	
1.9.	szimuláció				
1.10.	szerepjáték		x	x	
1.11.	házi feladat	x	x	x	

3.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek	x	x	x	
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x		
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x		
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok	x	x		
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x	x		
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			

2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x		
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x	x	x	
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x	x		
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x	x		
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			
3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x		
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x	x		
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x	x	
4.5.	Csoportos versenyjáték		x	x	
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		
6.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		
7.	Vizsgálati tevékenységek körében				
7.1.	Technológiai próbák végzése	x	x		
7.2.	Technológiai minták elemzése	x	x		
7.3.	Geometriai mérési gyakorlat	x	x		
7.4.	Vegyészeti laboratóriumi alapmérések	x	x		digitális mérleg
7.5.	Anyagminták azonosítása	x	x		
7.6.	Tárgyminták azonosítása	x	x		
8.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
8.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x	x		
8.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x	x		

A tanulók önálló munkájának módszerei. Egyéni tanulás, csoportos tananyag feldolgozás. Differenciált osztálymunka.

3.6.A tantárgy értékelésének módjai:

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A
10931-12 azonosító számú

Speciális állatfeldolgozás
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 10931-12 azonosító számú, Speciális állatfeldolgozás

megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

10931-12 Speciális állatfeldolgozás	Szakmai technológia				Szakmai gépek		Technológia gyakorlat		Géptani gyakorlat
	Vágóállatok jellemzése, szervezeti felépítése	Vágástechnológiák	Vágási termékek jellemzése, hasznosítása	Másodlagos húsipari feldolgozás műveletei, gyártáshoz szükséges anyagok	Elsődleges s feldolgozás gépei	Másodlagos feldolgozás gépei	Elsődleges feldolgozás műveletei	Másodlagos feldolgozás műveletei	7/1 Gépek működtetése, eszközök használata
FELADATOK									
Átveszi a munkaterületet		x		x			x		
Vágóállatot átvesz	x						x		
Vágásra előkészít		x					x		
Kábitást végez							x		
Vág, elvéreztet							x		
Pikkelyez							x		
Zsigerel							x		
Testet mos							x		
Halat darabol, filéz							x		
Forrázást, kopasztást végez							x		
Bőrfejtést végez							x		
Testet mos							x		
Testet bont, zsigerel, tisztít							x		
Belsőseget kezel							x		
Minősít, osztályoz			x	x			x		
Kézi vagy gépi darabolást végez, csontoz, filéz							x		
Hőelvonással tartósít				x				x	
Készítménygyártáshoz szükséges anyagokat előkészíti				x				x	

Alapanyagokat aprít, fűszerez								X	
Pácoldatot készít, sóz, pácol								X	
Terméket tölt								X	
Formázást végez								X	
Zárást végez, ellenőriz								X	
Hőkezelést végez								X	
Füstölést végez								X	
Egész vagy darabolt terméket csomagol				X				X	
Speciális állatfélék feldolgozásával különböző típusú késztermékeket gyárt				X				X	
Befejező műveleteket végez				X				X	
Étkezési szalonnát gyárt								X	
Eszközöket használ, gépeket kezel, berendezéseket üzemeltet					X	X		X	X
Betartja a tevékenységre vonatkozó technológiai előírásokat			X	X				X	
SZAKMAI ISMERETEK									
Munkaterület jellemzői		X		X			X	X	
Munka- és védőruhák, munka- és védőeszközök							X	X	
Biztonságos munka feltételei		X		X			X	X	
Higiéniai követelmények		X		X			X	X	
Élelmiszerbiztonság, minőségbiztosítás		X		X			X	X	
Tisztító és fertőtlenítő szerek		X		X					
Takarítási, tisztítási, fertőtlenítési módok							X	X	
Munkavégzéshez szükséges alap-, segéd-, járulékos- és adalékanyagok				X					
Szükséges gépek, berendezések ismerete					X	X			
Dokumentumok, naplók vezetése							X	X	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK									
Szakmai olvasott szöveg hallás utáni megértése	X	X	X	X	X	X			
Szakmai nyelvű íráskészség									
Komplex eszközhasználati képesség					X	X	X	X	

4. Szakmai technológiai tantárgy 108 óra*

*

4.1. A tantárgy tanításának célja:

Az élelmiszeripar, ezen belül az állat feldolgozás sokszínű, tartalmas bemutatásával a tanulók megismerjék az állat feldolgozási tevékenységek elméleti alapjait. Ismerjék meg a felhasznált anyagokat, az anyagok tulajdonságait, az alkalmazott technológiákat, műveleteket. Legyenek képesek alkalmazni a tanult ismereteket, eljárásokat, módszereket. Tudják a termékek előállítás módját, felhasználási lehetőségeket és azok környezeti hatását. Legyenek képesek alapvető szakmai számításokat, feladatokat megoldani.

4.2. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

-Biológiai, Mikrobiológiai ismeretek

4.3. Témakörök

4.3.1. Vágóállatok jellemzése szervezeti felépítése 12 óra

- Vágóállatok csontváza
- Vágóállatok szövetei
- Vágóállatok testüregi szervei

4.3.2. Vágástechnológiák 18 óra

- Előkészítő műveletek
- Egyéb vágóállatok feldolgozása

4.3.3. Vágási termékek jellemzése hasznosítása 20 óra

- Vágási főtermékek jellemzése
- Vágási melléktermékek csoportosítása, jellemzése

4.3.4. Másodlagos feldolgozás műveletei, gyártáshoz szükséges anyagok 58 óra

- Tartósító eljárások
- Húskészítménycsoportok jellemzése
- Húskészítménycsoportok gyártástechnológiája
- Húskészítmények csomagolása, értékesítése

4.4.A képzés javasolt helyszíne (ajánlás):

Az elméleti foglalkozásokat tanteremben végezzük. Az elméleti képzést kössük össze üzemek, tanműhelyek, múzeumok látogatásával, ipari- és szakmatörténeti gyűjtemények megtekintésével.

4.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás):

A képzés a tanár ismeretközlő tevékenysége során (előadás, bemutatás), a tanár közvetlen vezetésével. Feladattal vezetett elemzés írásos, képi és elektronikus ismeretforrások felhasználásával.

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos oktatási módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat		x	x	
1.2.	elbeszélés		x	x	
1.3.	kiselőadás		x	x	
1.4.	megbeszélés		x	x	
1.5.	vita		x	x	
1.6.	szemléltetés		x	x	gépek berendezések bemutatása
1.7.	projekt		x	x	
1.8.	kooperatív tanulás		x	x	
1.9.	szimuláció		x	x	
1.10.	szerepjáték		x	x	
1.11.	házi feladat	x	x	x	

4.5.2 A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x	x		
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			

2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x	x	x	
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x	x		
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése				
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról				
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x	x		
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x	x	x	
3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x	x	x	
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x	x	
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x	x	
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x	x	
4.5.	Csoportos versenyjáték		x	x	
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	

A tanulók önálló munkájának módszerei. Egyéni tanulás, csoportos tananyag feldolgozás. Differenciált osztálymunka. Információk gyűjtése a tanulók szakirányú tapasztalatainak felhasználásával, kiadványok, szakmai folyóiratok, szakkönyvek, illetve az internet segítségével. Élménybeszámolók, saját élmények elemzése.

4.6.A tantárgy értékelésének módjai:

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel

5. Szakmai gépek tantárgy

31 óra

*

5.1. A tantárgy tanításának célja:

A speciális állat feldolgozó szakemberek megfeleljenek a műszaki fejlesztések egyre növekvő követelményeinek. Képesek legyenek a termelő üzemek technológiai vonalainak, gépeinek, berendezéseinek üzemeltetésére. Ismerjék a gépek berendezések szerkezeti felépítését, műszaki paramétereit.

5.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

- Fizika tantárgy

5.3.Témakörök

5.3.1. Elsődleges feldolgozás gépei

10 óra

- Kábító, véreztető, szőrtelenítő berendezések
- Hasító, daraboló, hűtő berendezések
- Belfeldolgozó gépsorok
- Zsírgyártó berendezések, gépsorok

5.3.2. Másodlagos feldolgozás gépei,**21 óra**

- Aprító, keverő, töltő gépek
- Füstölő-főző, érlelő berendezések
- Készítménygyártó, csomagoló gépek

5.4.A képzés javasolt helyszíne (ajánlás):

Elméleti foglalkozás szaktanterem, valamint tanműhely, ill. gazdálkodó szervezet üzemrészei.

5.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás):

A tanulók önálló munkájának módszerei. Egyéni tanulás, csoportos tananyag feldolgozás. Differenciált osztálymunka.

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos oktatási módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat	x	x	x	
1.2.	elbeszélés		x	x	
1.3.	kiselőadás		x	x	
1.4.	megbeszélés	x	x	x	
1.5.	vita		x	x	
1.6.	szemléltetés		x	x	anyagmozgató feldolgozó gépek
1.7.	projekt		x	x	
1.8.	kooperatív tanulás		x	x	
1.9.	szimuláció		x	x	
1.10.	szerepjáték				
1.11.	házi feladat	x	x	x	

Az elméleti képzés a tanár ismeretközlő tevékenysége során,(előadás, bemutatás), a tanár közvetlen vezetésével. A modern technikai eszközök használata, üzemeltetése, kezelése, gyakorlati alkalmazása.

5.5.2 A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				

1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x	x		
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x		
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok	x	x	x	
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x	x		
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x	x	x	
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x	x	x	
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x	x	
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x	x	
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x	x	
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x	x		
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x	x	x	
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x	x	x	
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után		x	x	
3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló		x	x	
4.	Csoportos munkaformák körében		x	x	
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x	x	
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x	x	
4.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x	x	
4.5.	Csoportos versenyjáték		x	x	
5.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
5.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x		eszközök, gépek bemutatása
5.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés		x	x	
5.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x	x	
5.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	

5.6.A tantárgy értékelésének módjai:

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

6. Technológia gyakorlat tantárgy

713 óra

*

6.1. A tantárgy tanításának célja:

Olyan állat feldolgozási gyakorlati ismeretek nyújtása, készségek fejlesztése, melyek keretében megismerik a munkaműveleteket, technológiákat, felhasznált anyagokat, azok gyakorlati alkalmazásait. A munkavégzés során fejlődjenek a gondolkodás, tapasztalatszerzés és ismeretalkalmazás képességei. Adjon alapot a szakma műveleteinek elvégzéséhez, fejlődjön a munkabírásuk, kitartásuk, kezűgyességük. Munkavégzésük legyen fegyelmezettebb, pontosabb. Legyenek képesek a szakmai műveleteket önállóan elvégezni, szokjanak hozzá a produktív munkavégzéshez.

6.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

- Biológia, mikrobiológia.

6.3.Témakörök

6.3.1. Elsődleges feldolgozás műveletei

152 óra

- Vágási alpműveletek

6.3.2. Másodlagos feldolgozás műveletei

561 óra

- Darabolás, csontozás
- Töltelékes készítménygyártás
- 146 óra**
- Darabos készítménygyártás
- Hőkezelés, csomagolás
- 146 óra**

146 óra

146 óra

6.4.A képzés javasolt helyszíne (ajánlás):

A gyakorlati képzést tanműhelyben, tanboltban, gazdálkodó szervezetek üzemszékeiben, boltjaiban végezzük.

6.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás):

A gyakorlati képzésben a gyakorlást megelőzi és a gyakorlás folyamatában, menetközben is gyakran beleszővődik a gyakorlandó tevékenység (művelet) magyarázatokkal kísért bemutatása a tanár részéről (ismeretközlés). A gyakorlás során is szükség van menet közbeni ellenőrzésre, folyamatos visszajelzésekre, és megerősítésekre. A tantárgyi témák feldolgozásának folyamatában az új ismereteket feldolgozó, gyakorló, ellenőrző foglalkozásokat alkalmazzuk.

6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos oktatási módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat	x	x	x	

1.2.	szemléltetés	x	x	x	gépek, berendezések, eszközök
------	--------------	---	---	---	-------------------------------

6.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Csoportos munkaformák körében				
1.1.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x	x	x	
1.2.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x	x	
1.3.	Csoportos helyzetgyakorlat		x	x	
2.	Gyakorlati munkavégzés körében	x	x	x	
2.1.	Árutermelő szakmai munkatevékenység	x	x	x	daraboló, vágó csontozó kézi szerszámok
2.2.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
2.3.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x	x	
3.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
3.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x	x	
3.2.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	
4.	Vizsgálati tevékenységek körében				
4.1.	Technológiai próbák végzése	x	x	x	
4.2.	Technológiai minták elemzése	x	x	x	
4.3.	Anyagminták azonosítása	x	x	x	
5.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
5.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x	x	x	
5.1.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x	x	x	

Egyéni munka, a tanulók önállóan végzik a gyakorlati feladatokat. A tanulók önálló munkájának módszerei. Csoportmunka. A tanár az egyes csoportoknak azonos, vagy különböző gyakorlati feladatokat ad, csak segíti az egyes csoportok munkáját.

6.6- A tantárgy értékelésének módjai:

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel

7. Géptani gyakorlatok tantárgy

31 óra

7.1.A tantárgy tanításának célja:

A speciális állat feldolgozó szakmunkások megfeleljenek a műszaki fejlesztések egyre növekvő követelményeinek. Tudják a bonyolult gépeket, berendezéseket üzembiztosan, balesetmentesen, eredményesen, gazdaságosan, élettartamukat növelve üzemeltetni. Ismerjék a gépek berendezések szerkezeti felépítését, műszaki paramétereit. Tudják azokat beállítani, karbantartani. A feldolgozandó értékes anyag minőségét megőrizve, higiénikusan, a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően alkalmazni.

7.2.Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

- Fizika, kémiai ismeretek

7.3.Témakörök

7.3.1. Gépek, eszközök működtetése, használata

31 óra

- A gépek karbantartása, szerelése, hibalehetőségek
- A gépek műszaki adatai, alkalmazási lehetőségek

7.4.A képzés javasolt helyszíne (ajánlás):

Az elméleti foglalkozást tanteremben, a gyakorlati munkát tanműhelyben, tmk-műhelyben, valamint gazdálkodó szervezet üzemrészeiben végezzük. Egyes gépeket, gépsorokat üzemlátogatás keretében ismerhetünk meg.

7.5.A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás):

A tanulók önálló munkájának módszerei. Egyéni tanulás, csoportos tananyag feldolgozás.

7.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazott sajátos oktatási módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat	x	x	x	
1.2.	elbeszélés		x	x	
1.3.	kiselőadás		x	x	
1.4.	megbeszélés		x	x	
1.5.	vita		x	x	
1.6.	szemléltetés		x	x	gépek, berendezések, eszközök
1.7.	projekt		x	x	
1.8.	kooperatív tanulás		x	x	
1.9.	szimuláció		x	x	
1.10.	szerepjáték				
1.11.	házi feladat	x	x	x	

A képzés a tanár ismeretközlő tevékenysége során,(előadás, bemutatás), a tanár közvetlen vezetésével. A bemutatás lehet természetbeni, ábrázoló, vagy közvetett bemutatás. A modern

technikai eszközök használata, üzemeltetése, kezelése, gyakorlati alkalmazása

7.5.2. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák ajánlás)

Sor-szám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)
		Egyéni	Csoport-bontás	Osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása		x	x	
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x	x	x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x	x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x	x	x	
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x	x	x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x	x	x	
2.2.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel		x	x	
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x	x	
2.4.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x	x	
3.	Képi információk körében				
3.1.	XY rajz értelmezése	x	x	x	
3.2.	XY rajz készítés tárgyról	x	x	x	
3.3.	XY rajz kiegészítés	x	x	x	
3.4.	XY rajz elemzés, hibakeresés	x	x	x	
3.5.	XY rajz elemzés, hibakeresés	x	x	x	
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
4.2.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása	x	x	x	
5.1.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x	x	
6.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
6.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x	x	x	gépek berendezések eszközök
6.2.	Feladattal vezetett szerkezetelemzés	x	x	x	
6.3.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése	x	x	x	
6.4.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x	x	x	

7.	Vizsgálati tevékenységek körében				
7.1.	Technológiai próbák végzése	x	x		
7.2.	Geometriai mérési gyakorlat	x	x		
8.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
8.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x	x	x	
8.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x	x	x	

A tanulók önálló munkájának módszerei. A gyakorlati képzésben központi szerepe van a gyakorlásnak. A gyakorlás a munkafogások, munkaműveletek vagy ezek kombinációból összetett munka szakszerű ismételt elvégzése. A tanulói tevékenységformák a pedagógus közvetlen irányításával folyó közös gyakorlástól egészen a teljesen önálló gyakorlásig terjedhet.

7.6.A tantárgy értékelésének módjai:

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel