

3.99.

SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV
a
35 521 03
PATKOLÓKOVÁCS
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 35 521 03 Patkolókovács szakképesítés-ráépülés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

II. A szakképesítés-ráépülés alapadatai

A szakképesítés-ráépülés azonosító száma: 35 521 03

A szakképesítés-ráépülés megnevezése: Patkolókovács

A szakmacsoport száma és megnevezése: 20 Mezőgazdaság

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XXXIII. Mezőgazdaság

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 1

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség:

Bemeneti kompetenciák: -

Szakmai előképzettség: 34 621 02 Lovász

Előírt gyakorlat: -

Iskola rendszerű szakképzés esetén: -

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: -

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

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

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

Tantárgy	Szakképesítés/szakképzettség
Anatómia	Állatorvos-doktor
Állategészségtan	Állatorvos-doktor

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak:

Élő ló, élettelen lábvég preparátum.

V. A szakképesítés-ráépülés óraterve nappali rendszerű oktatásra

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

A szakközépiskolai képzés összes szakmai óraszama szabadsáv nélkül 1 évfolyamos képzés esetén: 976 óra (31 hét x 31,5 óra)

1. számú táblázat

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszama

Szakmai követelmény-modulok	Tantárgyak	Elméleti heti óraszám	Gyakorlati heti óraszám
11019-12 Patkolókovács feladatok	Anatómia	3	
	Élettan-, szövettan	1	
	Állategészségtan	1	
	Etológia	0,5	

	Járványtan	0,5	
	Patkolástan gyakorlata		10,5
11020-12 Patkolókovács fémipari és vállalkozási feladatai	Alkalmazott anyagismeret gyakorlata		0,5
	Anyag- és szakmai ismeret	2,5	
	Tájanatómia gyakorlata		0,5
	Vállalkozásismeret	0,5	
	Kovácsolás, ívhegesztés gyakorlata		10,5
	Munka- és balesetvédelem	0,5	
Összes óra		9,5	22
Összes óra			31,5

A 2. számú táblázat „A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja” 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 óraszámja

Szakmai követelménymodul	Tantárgyak/témakörök	Elméleti órák száma	Gyakorlati órák száma
11019-12 Patkolókovács feladatok	Anatómia	93	
	<i>Csonttan és ízülettan</i>	47	
	<i>Izomtan</i>	20	
	<i>Keringés, zsiger és idegrendszer</i>	20	
	<i>Statika, dinamika</i>	6	
	Élettan, szövettan	31	
	<i>Alapvető élettani folyamatok</i>	9	
	<i>Mozgásszerv-rendszer élettana</i>	12	
	<i>A ló és szarvasmarha egyéb szervrendszereinek alap élettani folyamatai</i>	6	
	<i>A ló és szarvasmarha lábvégét alkotó képletek szövettana</i>	4	

	Állategészségtan	31	
	<i>A ló betegségei</i>	10	
	<i>A szarvasmarha betegségei</i>	3	
	<i>A ló lábvégének betegségei</i>	12	
	<i>A szarvasmarha lábvégének betegségei</i>	6	
	Etológia	15	
	<i>A ló etológiája</i>	10	
	<i>A szarvasmarha etológiája</i>	5	
	Járványtan	16	
	<i>A ló fertőző eredetű betegségei</i>	8	
	<i>A szarvasmarha fertőző eredetű betegségei</i>	5	
	<i>Zoonózisok</i>	3	
	Patkolástan gyakorlata		326
	<i>Lóbirálat</i>		25
	<i>Szaruszabályozás</i>		136
	<i>Patkolás</i>		140
	<i>Szarvasmarha csülökápolás</i>		25
11020-12 Patkolókovács fémipar és vállalkozási feladatai	Alkalmazott anyagismeret gyakorlata		15
	<i>Patakitöltő anyagok</i>		7
	<i>Pataragasztók</i>		8
	Anyag- és szakmai ismeret	78	
	<i>Fémipari anyagismeret</i>	24	
	<i>Szabadkézi kovácsolás szakmai ismeret</i>	24	
	<i>Edzés, hőkezelés</i>	20	
	<i>Fűrész, csiszolás, köszörülés</i>	10	
	Tájanatómia gyakorlata		15
	<i>A ló tájanatómiája</i>		9
	<i>A szarvasmarha tájanatómiája</i>		6
	Vállalkozásismeret	15	
	<i>Vállalkozások elmélete</i>	8	
	<i>Alkalmazott vállalkozási ismeretek</i>	7	

	Kovácsolás, ívhegesztés gyakorlata		326
	<i>Kovácsolási alapl műveletek</i>		<i>130</i>
	<i>Patkókészítés</i>		<i>126</i>
	<i>Szerszámkészítés</i>		<i>50</i>
	<i>Edzés, hőkezelés</i>		<i>20</i>
	Munka- és balesetvédelem	15	
	<i>Munka- és balesetvédelem</i>	<i>15</i>	
	Összesen:	294	682
Összes órák száma:		976	
Elméleti/gyakorlati óraszámok %-os aránya:		30.1	69.9

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
11019-12 azonosító számú

Patkolókovács feladatok
megnevezésű

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11019-12 azonosító számú Patkolókovács feladatok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11019-12 Patkolókovács feladatok	Anatómia				Élettan, szövettan				Állategészségtan				Etológia		Járványtan			Patkolástan gyakorlat			
	Csonttan és izülettan	Izomtan	Keringés, zsiger és idegrendszer	Statika, dinamika	Alapvető élettani folyamatok	Mozgásszerv-rendszer élettana	A ló és szarvasmarha egyéb szervrendszereinek alap élettani folyamatai	A ló és szarvasmarha lábvégét alkotó képletek szövettana	A ló betegségei	A szarvasmarha betegségei	A ló lábvégének betegségei	A szarvasmarha lábvégének betegségei	A ló etológiája	A szarvasmarha etológiája	A ló fertőző eredetű betegségei	A szarvasmarha fertőző eredetű betegségei	Zoonózisok	Lóbírálat	Szarvasbájllyozás	Patkolás	Szarvasmarha csülökápolás
FELADATOK																					
Méret és alakhelyesség ellenőrzést végez																	X	X	X	X	
Raktározza a tartalékkészleteket																			X	X	
Előkészíti a szerszámokat a patkoláshoz																	X		X	X	
Szemrevételezi a ló mozgását																		X	X	X	
Felkészíti a segítőköt a munkára																		X	X	X	
Patkolási helyzetbe hozza a lovat																		X	X		
Leveszi és elbírálja a régi patkót																		X	X		
Szabályozza a patát																		X			

Elkészíti a megfelelő patkót																				X		
Kiválasztja a megfelelő patkót																					X	
Alakítja és felilleszti a patkót a patára																					X	
Készre munkálja a patkót																					X	
Kiválasztja a szegeket																					X	
Felszegeli a patkót és csonkolja a szegeket																					X	
Ellenőrzi a ló mozgását																		X	X	X		
Intézkedik rendellenesség esetén, állatorvossal konzultál																	X	X	X	X		
Előkészíti a szerszámokat és a segédeszközöket a csülökápoláshoz (körmöléshez)																						X
Csülökápoláshoz (körmöléshez) alkalmas helyzetbe hozza a szarvasmarhát																						X
Elvégzi a csülökápolást (körömápolást)																						X
Gyógykezelést végez rendellenesség esetén, állatorvosi utasítás alapján, patkol																		X	X	X		

Sántaság-diagnosztika											x						x			
Röntgenismeretek											x									
Zoonózisok								x								x				
Mozgás szervrendszer betegségei											x						x			
Szabályos, szabálytalan lábállások, ujjvégtengely											x						x			
A ló testfelépítése és a sántaságra való hajlama közötti összefüggések				x																
Patabetegségek, patasérülések											x									
A patkolás előtti bírálat szempontjai																	x			
A pata előkészítése																		x	x	
A patkó kialakítása																		x	x	
A patkolásban alkalmazott polimerek, segédanyagok																			x	
A patkolás folyamata																			x	
A pata ápolása																		x	x	
A szarvasmarha csontváza	x																			
A szarvasmarha mozgása				x																
SZAKMAI KÉSZSÉGEK																				

Olvasott és hallott köznyelvi szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Elemi számolási készség																					x			
Információ források kezelése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Olvasott és hallott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Elemi szintű számítógép-használat																								
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK																								
Állóképesség																					x	x	x	
Kézügyesség																					x	x	x	
Döntésképesség																					x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK																								
Kapcsolatteremtő készség																					x	x	x	x
Közérthetőség																					x	x	x	x
Hatékony kérdés-készsége																					x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK																								
Logikus gondolkodás				x																	x	x	x	x
Helyzetfelismerés																					x	x	x	x

Gyakorlatias feladatértelmezés																		X	X	X	X
--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	---

1. Anatómia tantárgy

93 óra

1.1. A tantárgy tanításának célja

A tanulók ismerik a lófélék és szarvasmarhafélék anatómiai sajátosságait. Átfogó anatómiai ismeretekkel rendelkeznek. Az oktatás során kiemelt hangsúlyt kap a lábvég anatómiája, illetve a statikai, dinamikai jellemzők.

1.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

Az Anatómia tantárgy tanítása során lehetőség adódik a Lovász szakképesítés Anatómia és egészségtan elmélet és gyakorlat tantárgyak témaköreire építeni az oktatást.

1.3. Témakörök

1.3.1. Csonttan és ízülettan

47 óra

a ló gerincoszlopának csontjai és ízületei
a ló elülső végtagjának csontja és ízületei
a ló hátulsó végtagjának csontjai és ízületei
a ló koponyája
a szarvasmarha csontvázrendszere
a szarvasmarha ízületei
a pata, patamechanizmus
a csülök

1.3.2. Izomtan

20 óra

a ló elülső végtagjának függesztő öve és izmai
a ló hátulsó végtagjának izmai, farizmok
a ló fej-,nyak- és a törzs izmai
a szarvasmarha vázizmai

1.3.3. Keringés, zsigertan és idegrendszer

20 óra

a ló és szarvasmarha szívének anatómiája
a ló elülső lábának vérellátása
a ló hátulsó lábának vérellátása
a ló fej,nyak és törzs vérellátása
szarvasmarha végtagjainak vérellátása
a szarvasmarha testfelületén futó főbb erek
a ló zsigeri szervei (mellkasban, hasüregben)
a szarvasmarha zsigeri szervei (mellkasban, hasüregben)
a ló központi idegrendszere
a ló perifériás idegei
a szarvasmarha perifériás idegei
a pata vér-és idegellátása
a csülök vér-, és idegellátása

1.3.4. Statika, dinamika

6 óra

a ló elülső végtagjának statikája
a ló hátulsó végtagjának statikája
a ló törzsének statikája
a ló dinamikája

1.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanterem

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

1.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	
1.2.	elbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	szimuláció			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				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
2.	Képi információk körében				
2.1.	tanár által készített rajz értelmezése			x	
2.2.	anatómiai vázlatrajz készítése leírásból			x	
2.3.	vázlatos rajz készítés tárgyról			x	
2.4.	megértést segítő rajz kiegészítés			x	

1.6. A tantárgy értékelésének módja

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

2. Élettan, szövettan tantárgy

31óra

2.1. A tantárgy tanításának célja

A lófélék és kérődzők alapvető élettani folyamatainak megismerése, az egyes szervrendszerek működésének elsajátítása.

2.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

Az Anatómia tantárgy tanítása során lehetőség adódik a Lovász szakképesítés Anatómia

és egészségtan elmélet és gyakorlat tantárgyak témaköreire építeni az oktatást.

2.3. Témakörök

2.3.1. Alapvető élettani folyamatok

9óra

az energiaháztartás, a sejtek működése
a GAS szindróma
a sokk fogalma

2.3.2. Mozgásszerv-rendszer élettana

12 óra

az izomműködés, izomtípusok
vázrendszer fejlődése, növekedése
szarutok fejlődése, növekedése
a patamechanizmus
szövetek regenerációja (csont,izom, ízület, ín, szalag, szaru)

2.3.3. A ló és szarvasmarha egyéb szervrendszereinek alap élettani folyamatai 6 óra

légzés
keringés
emésztés
kiválasztás
idegrendszer

2.3.4. A ló és szarvasmarha lábvégét alkotó képletek szövettana

4 óra

izmok
csontok, ízületek
szalagok
inak
nyálkatömlők
szarutok

2.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

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

2.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	
1.2.	elbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	szimuláció			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				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
2.	Képi információk körében				
2.1.	tankönyvi rajz értelmezése			x	
2.2.	folyamatábra készítése leírásból			x	
2.3.	megértést segítő rajz készítése tárgyról			x	
2.4.	magyarázó rajz kiegészítés			x	

2.6. A tantárgy értékelésének módja

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

3. Állategészségtan tantárgy

31 óra

3.1. A tantárgy tanításának célja

A lófélék és kérődzők főbb betegségeinek megismerése. A szervrendszereknél a gyakran előforduló betegségek elsajátítása, kiemelve azok tüneteit és jelentőségét. A lábvégek és a szaruképletek betegségeinek részletezése. A patkolókovács és az állatorvos kompetenciáinak bemutatása.

3.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

Az Anatómia tantárgy tanítása során lehetőség adódik a Lovász szakképesítés Anatómia és egészségügy elmélet és gyakorlat tantárgyak témaköreire építeni az oktatást.

3.3. Témakörök

3.3.1. A ló betegségei

10 óra

ló klinikai alapértékei
légzőszervrendszer és keringés
emésztés, kiválasztás
ivarszervek, idegrendszer
istállóban elvégezhető beavatkozások
csak klinikán elvégezhető beavatkozások

3.3.2. A szarvasmarha betegségei
 szarvasmarha klinikai alapértékei
 légzőszervrendszer és keringés
 emésztés, kiválasztás
 ivarszervek, idegrendszer
 istállóban elvégezhető beavatkozások
 csak klinikán elvégezhető beavatkozások

3 óra

3.3.3. A ló lábvégének betegségei
 lábállások vizsgálata
 sántaságvizsgálat, a ló mozgásának értékelése
 csontos elváltozások, ízületi bántalmak
 ínsérülések, ínhüvelyek-, nyálkatömlők
 szalagos elváltozások
 szarutok betegségei
 metabolikus eredetű betegségek

12 óra

3.3.4. A szarvasmarha lábvégének betegségei
 sántaságvizsgálat, a szarvasmarha mozgásának értékelése
 csontos elváltozások
 ínsérülések
 szalagos elváltozások
 szarutok betegségei
 metabolikus eredetű betegségek

6 óra

3.4. A képzés javasolt helyszíne
 Tanterem

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

3.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	
1.2.	elbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	szimuláció			x	

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

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont)

		Egyéni	Csoport- bontás	Osztály- keret	lebontása, pontosítása)
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
2.	Képi információk körében				
2.1.	szemléltető rajz értelmezése			x	
2.2.	folyamatábra készítése leírásból			x	
2.3.	megértést segítő rajz készítés tárgyról			x	
2.4.	magyarázó rajz kiegészítés			x	

3.6. A tantárgy értékelésének módja

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

4. Etológia tantárgy

15 óra

4.1. A tantárgy tanításának célja

A lófélék és kerdzók viselkedésformáinak megismerése. A tanulók elsajátítják az állatok fékezésének módszereit a biztonságos munka érdekében.

4.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

Az Etológia tantárgy tanítása során lehetőség adódik a Lovász szakképesítés Lótenyésztés tantárgy témaköreire építeni az oktatást.

4.3. Témakörök

4.3.1. A ló etológiája

- a ló ősi, örökletes viselkedés elemei
- a ló tanult viselkedéselemei
- a ló viselkedése a ménesben
- a ménék viselkedése
- az anyakancák viselkedése
- a választás előtti csikók viselkedése
- a ló viselkedése a különböző környezeti hatások alatt
 - istállóban
 - boxban
 - ápolás során
 - pataápolás során
- a ló fékezésének módjai
 - kaloda
 - pipa

10 óra

- egyéb fékezési módszerek

4.3.2. A szarvasmarha etológiája

5 óra

- a szarvasmarha öröklött viselkedés elemei
- a szarvasmarha tanult viselkedés elemei
- a szarvasmarha viselkedése gulyában (húsmarha, szürkemarha)
- a szarvasmarha viselkedése istállózott körülmények között
- a bikák viselkedése
- a tehenek viselkedése
- a borjak viselkedése
- a szarvasmarha fékezésének módjai
- kaloda
- farokfeltörés
- orrkarika
- egyéb fékezési módok

4.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

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

4.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyéni	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	
1.2.	elbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	
1.4.	szimuláció			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.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	

4.6. A tantárgy értékelésének módja

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

5. Járványtan tantárgy

16 óra

5.1.A tantárgy tanításának célja

A lófélék és kérődzők fertőző eredetű betegségeinek megismerése, különös tekintettel a gyakorlati vonatkozásokra.

5.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

A Járványtan tantárgy tanítása során lehetőség adódik a Lovász szakképesítés Anatómia és egészségstan elmélet és gyakorlat tantárgyak témaköreire építeni az oktatást.

5.3.Témakörök

5.3.1. A ló fertőző eredetű betegségei

8 óra

vírusos betegségek
bakteriális betegségek
gombás betegségek
egysejtű élősködők okozta betegségek
parazitás fertőzések
bejelentési kötelezettség alá tartozó betegségek

5.3.2. A szarvasmarha fertőző eredetű betegségei

5 óra

vírusos betegségek
bakteriális betegségek
gombás betegségek
egysejtű élősködők okozta betegségek
parazitás fertőzések
bejelentési kötelezettség alá tartozó betegségek

5.3.3. Zoonózisok

3 óra

zoonózis fogalma, jelentősége
lófélék által közvetített zoonózisok
szarvasmarha által közvetített zoonózisok

5.4.A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

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

5.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

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

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.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	

5.6.A tantárgy értékelésének módja

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

6. Patkolástan gyakorlata

326 óra

6.1.A tantárgy tanításának célja

A tantárgy megismerteti a tanulókat a lovak testalkatának és mozgásának gyakorlatban történő elbírálásával és az azok közötti összefüggésekkel. A tanulók megismerkednek a patkolás kézi szerszámaival, megtanulják azok szakszerű használatát, élezését, karbantartását. Elsajátítják a ló patkolási helyzetbe való hozását, a lábak szakszerű felvételét.

Elsajátítják a régi patkók eltávolításának menetét, azok elbírálását. Az elbírálás alapján elvégzik a szakszerű szarufaragást és ujjtengely szabályozást. A tanulók megismerik a szakszerű patkófeligazítást hidegen és melegen. Elsajátítják a patkó készre munkálásának műveleteit, ezen belül a fűrés, süllyesztés, menetfűrés, ívhegesztés, köszörülés, csiszolás folyamatait. Megismerkednek a patkószegek típusaival, méreteivel és ezen ismeretek felhasználásával a patkó felszegelésével és a szegcsonkok készre munkálásával. Az elvégzett munka befejeztével megtanulják a ló ismételt bírálatát.

A tanulók megismerkednek a szarvasmarhák csülökszerkezetével, ápolásával, faragásával és az ide vonatkozó gyógykezelésekkel.

6.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

A Patkolástan gyakorlata tantárgy tanítása során lehetőség adódik a Lovász szakképesítés Anatómia és egészségtan elmélet és gyakorlat tantárgyak témaköreire építeni az oktatást.

6.3. Témakörök

6.3.1. Lóbírálat

a bírálat folyamata

- állóbírálat
- sérülések, elváltozások
- lépés oda-vissza
- ügetés oda-vissza
- lépés, ügetés oldalról nézve

25 óra

a ló testalkatának értékelése

- testarányok
- testalkat
- csontozat
- izomzat

a ló végtagállásainak értékelése

- ujjtengelyek szemből
- ujjtengelyek oldalról
- ujjtengelyek hátulról
- paták alakja
- paták szögellése
- paták sérülése
- nyír-, és nyírbarázdák állapota

fajta jellegzetességek

- a ló használatának célja, jellegzetességei

6.3.2. Szaruszabályozás

136óra

patkolás szerszámai

- fogók
- kések
- ráspoly
- kalapácsok
- szegcsonkvágó, alávéső
- csonkolófogó
- patkolóüllő
- igazítókalapács
- tűzifogó (patkófogó)
- patkó felsütő zirckli (körző)
- szeglyukasztó
- nyeles lyukasztó
- nyeles árkoló
- steckli (üllő betétek)

talpfaragás

- a talp megtisztítása a szennyeződésektől
- a talp vastagságának és érzékenységének vizuális vizsgálata
- a nyírhegy tájékán az elhalt talpszaru vastagságának megállapítása
- a talpszaru kíméletes faragása

nyírfaragás

- nyír megtisztítása a szennyeződésektől
- nyír érzékenységének vizsgálata
- nyírrothadás jeleinek keresése
- a felesleges nyírszaru kíméletes eltávolítása

fal csipése

- a fehérvonallal épségének megállapítása
- az elbírálás során optimálisnak ítélt szaruforma kialakítása
- a fal síkba reszelése

6.3.3. Patkolás

140óra

- a patkó felhevítése
- patkó formájának kialakítása az üllőn
- a patkó felsütési hőmérsékletre való lehűtése
- a patkó feligazítása, felsütése a patára
- a patkó lehűtése
- a patkón a szeglyukak kézi lyukasztóval történő igazítása
- a patkósarkok helyének előkészítése (fúrás, süllyesztés, menetfúrás)
- a patkó köszörülése, csiszolása
- szegeles
- megfelelő szegek kiválasztása
- a szarufal megtisztítása
- a patkó felhelyezése
- két elülső szeg behelyezése
- a láb letétele és a patkó elhelyezkedésének ellenőrzése
- a maradék szegek beütése
- szegcsonkok eldolgozása
- szegvégek lecsípése
- szegvégek helyének elkészítése (szegcsonkvéső)
- szegcsonkok lehajlítása
- szegcsonkok lereszelése
- a pata készre munkálása

6.3.4. Szarvasmarha csülökápolás

25óra

- szaru tisztítása
- sérülések, elváltozások vizsgálata
- a talp faragása faragókéssel
- a szaru rövidítése szarucsípőfogóval
- a szaru széleinek reszelése
- az esetleges sérülések, sebek, elváltozások kezelése

6.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanműhely
Tangazdaság
Lovarda

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

6.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

Sor- szám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszköz
		egyén i	csoport	osztály	
1.1.	magyarázat			x	
1.2.	elbeszélés			x	
1.3.	szemléltetés			x	

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	Csoportbontás	Osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X	X	X	
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X	X	
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X	X	X	
2.	Csoportos munkaformák körében				
2.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
3.	Gyakorlati munkavégzés körében				
3.1.	Műveletek gyakorlása	X	X		
3.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X	X	X	

6.6. A tantárgy értékelésének módja

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

A

11020-12 azonosító számú

**Patkolókovács fémipari és vállalkozási feladatai
megnevezésű**

szakmai követelménymodul

tantárgyai, témakörei

A 11020-12 azonosító számú a Patkolókovács fémipari és vállalkozási feladatai megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11020-12 Patkolókovács fémipari és vállalkozási feladatai	Alkalmazott anyagismeret gyakorlata		Anyag- és szakmai ismeret				Tájanatómia gyakorlata		Vállalkozásismeret		Kovácsolás, ívhegesztés gyakorlata				Munka- és balesetvédelem
	Patakító anyagok	Patarasztók	Fémipari anyagismeret	Szabadkézi kovácsolás szakmai ismeret	Edzés, hőkezelés	Fúrás, csiszolás, köszörülés	A ló tájanatómiája	A szarvasmarha tájanatómiája	Vállalkozások elmélete	Alkalmazott vállalkozási ismeretek	Kovácsolási alapműveletek	Patkókészítés	Szerszámkészítés	Edzés, hőkezelés	Munka-, és balesetvédelem
FELADATOK															
Méretre szabja a patkó anyagát, mér, darabol				X								X			
Hevíti a patkó anyagát				X								X			
Kovácsolja a patkót				X								X			
A patkót készre munkálja				X								X			
Ívhegesztést végez				X						X	X				
Hőkezelést végez a szerszámokon				X									X		
Ellenőrzi a keménységet				X						X					
Melegalakítást végez				X						X	X				
Hidegalakítást végez				X						X	X				

Méret- és alak ellenőrzést végez				x								x			
Rendszeresen ellenőrzi a berendezések állapotát											x			x	x
Cseréli a sérült alkatrészeket a berendezésekben											x			x	x
Cseréli a sérült szerszámokat											x			x	x
Javítja a sérült szerszámokat													x		x
Ellenőrzi a javított eszközök használhatóságát											x		x		x
Gondoskodik az alkalmazottak rendszeres orvosi vizsgálatáról															x
Elsősegélyt nyújt szükség esetén															x
Gondoskodik az orvosi ellátásról szükség esetén															x
Tűzriadó tervet készít, intézkedik tűz esetén															x
Betartja a Mezőgazdasági Biztonsági Szabályzatot és az állatok védelméről szóló törvény előírásait															x
Kiválasztja a leendő alkalmazottat										x					
Alkalmazottat foglalkoztat										x					
SZAKMAI ISMERETEK															

A teljes keresztmetszetben történő hőkezelések					x									x	
Munka- és balesetvédelem														x	x
Tűzvédelem, A Pb gáz használata														x	x
A vállalkozás beindításával és működtetésével kapcsolatos jogi, adminisztratív teendők, eljárások									x	x					
Az üzleti terv tartalma felépítése									x	x					
A vállalkozás létrehozásának gyakorlati feladatai									x	x					
Általános jogi alapismeretek									x	x					
Gazdálkodást, adózást szabályozó törvények									x	x					
Munkavállaló és munkáltató jogai, kötelezettségei									x	x					
A gazdálkodási tevékenység főbb bizonylatai, bizonylatok vezetése										x					
Az egyszeres könyvvitel alapelvei										x					
Bevétel- és költségnyilvántartás										x					
Önköltség számítása										x					
Árajánlat készítése										x					
SZAKMAI KÉSZSÉGEK															

Olvasott és hallott köznyelvi szöveg megértése			x	x	x	x	x	x	x	x						
Elemi számolási készség										x						
Információ források kezelése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Olvasott és hallott szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Elemi szintű számítógép használat										x						
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK																
Erős fizikum												x	x			
Kézügyesség												x	x			
Precizitás	x	x										x	x	x	x	
TÁRSAS KOMPETENCIÁK																
Kapcsolatteremtő készség													x			x
Határozottság													x	x	x	x
Közérthetőség													x			x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK																
Áttekintő képesség	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Helyzetfelismerés	x	x										x	x	x		x
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x									x	x	x	x	x	

7. Alkalmazott anyagismeret gyakorlata tantárgy

15 óra

7.1. A tantárgy tanításának célja

A patkolásban használt ragasztók, szilikonok, polimerek tulajdonságainak megismerése.

7.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

Az adott tantárgy alapismereteket tartalmaz, amelyekről a tanulók itt hallanak először. A fizikai és kémiai ismeretek segíthetnek a tantárgy elsajátításában.

7.3. Témakörök

7.3.1. Patakitöltő anyagok

7 óra

használatuk célja

- használatuk vékony talpra
 - használatuk rezgés csillapítás céljából
 - használatuk terheléelosztás céljából
- szilikonok tulajdonságai, működésük
- elasztikus
 - plasztikus
 - keménység
 - kötési idő
 - tartósság
 - szín

talpbetétek

- szín
- anyagok
- tartósság
- funkcionalitás

7.3.2. Pataragasztók

8 óra

funkcionalitás

kötési idő

kötési hőfok

szín

tartósság

7.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanműhely

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

7.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

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

1.3.	szemléltetés			x	
------	--------------	--	--	---	--

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.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	

7.6. A tantárgy értékelésének módja

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

8. Anyag- és szakmai ismeret tantárgy

78 óra

8.1. A tantárgy tanításának célja

A patkolásban használt ragasztók, szilikonok, polimerek tulajdonságainak megismerése.

8.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

Az adott tantárgy alapismereteket tartalmaz, amelyekről a tanulók itt hallanak először. A fizikai és kémiai ismeretek segíthetnek a tantárgy elsajátításában.

8.3. Témakörök

8.3.1. Fémipari anyagismeret

24 óra

természettudományos alapismeretek

- testek és halmazállapotok
- fizikai folyamatok
- fizikai mennyiségek
- térfogat
- tömeg
- sűrűség
- súly (nehézségi erő)
- mechanikai munka
- mechanikai teljesítmény
- hőtani alapismeretek

anyagszerkezettani alapismeretek

- fémek kristályszerkezete, térrácsa
- fémszerkezet változása felmelegítéskor

- a térrács és a fém alakíthatósága
- ötvözetek tulajdonságai és szövetszerkezete

vasfémek

- vegytiszta vas
- vasérc
- nyersvas előállítása
- vasszén szerkezeti anyagok
- acélgyártás
- folyékony acél feldolgozása
 - az acélok szabványosítása az anyagminőség és a szállíthatóság alapján
- legfontosabb acélfajták és alkalmazási területük
- öntött vas

nem vasalapú fémek (alumínium)

- előállítása
- jellemzői
- kovácsolhatósága
 - ötvözői

8.3.2. Szabadkézi kovácsolás szakmai ismeret

24óra

a szabadkézi kovácsolás célja

az alakítás kémiai és fizikai változásai

- a hevítés hatásai
- kovácsolás berendezései és szerszámai
- kovácstűzhely
- PB gázkemence
- kovács tüzifogók
- kovács üllő
- kézikalapácsok
- ráverőkalapácsok
- alakítókalapácsok
- stecklik (üllőbetétek)
- nyeles lyukasztók
- nyeles vágók
- árkolók

szabadalakító kovácsolás műveletei

- nyújtás
- zömítés
- hajlítás
- lyukasztás

8.3.3. Edzés, hőkezelés

20 óra

acél szövetszerkezetének változása felmelegítés és hűtés hatására

acél edzése

- felmelegítés az edzési hőmérsékletre
- hirtelen lehűtés
- megeresztés

acél lágyítása

- lágyítási eljárások
- feszültségmentesítés
- kilágyítás

normalizálás
acél merítése

8.3.4. Fúrás, csiszolás, köszörülés

10 óra

fúrógépek
fúrás technikája
kézi menetfúrás, - metszés
gépi menetfúrás-, metszés
menetfúrás kenőanyagai
fúráshoz kapcsolódó szakmai számítások
csiszolás műveletei
csiszoló korongok és szalagok típusai és kiválasztásuk
köszörülés műveletei
köszörűgépek
szerszámélezés
ívhegesztés

- elektromos ív tulajdonságai
- a hegesztőív polaritása
- a hegesztő áramforrások jellemzői
- kábelek, elektródafogók
- szerkezeti és ötvözött acélok ívhegesztése
- ötvöztelen és gyengén ötvözött acélok hegeszthetősége
- közepesen ötvözött acélok hegeszthetősége
- erősen ötvözött acélok hegeszthetősége
- az ívhegesztés anyagai és segédanyagai

8.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

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

8.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

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

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

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)	Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont)
----------------	---------------------------------	--	--

		Egyéni	Csoport- bontás	Osztály- keret	lebontása, pontosítása)
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	

8.6. A tantárgy értékelésének módja

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

9. Tájéanatómia gyakorlata tantárgy

15 óra

9.1.A tantárgy tanításának célja

Az anatómiai ismeretek rendszerezése testtájanként, a látható és kitapintható képletek felismerése. A végtagok és szaruképletek részletezése a lehangsúlyosabb.

9.2.Kapcsolódó szakmai tartalmak

A Tájéanatómia tantárgy tanítása során lehetőség adódik a Lovász szakképesítés Anatómia és egészségtan elmélet és gyakorlat tantárgyak témaköreire építeni az oktatást.

9.3.Témakörök

9.3.1. A ló tájéanatómiája

9 óra

a mellkas szervei

- gátorok
 - szív
 - tüdő
 - aortaív
 - légcső
 - nyelőcső
 - erek, idegek, nyirokcsomók
- a hasüreg szervei
- gyomor
 - máj
 - belek
 - lép
 - vesék
 - női ivarszervek
 - hím ivarszervek
 - csepleszek
 - erek, idegek, nyirokcsomók

elülső végtagok

- vállízület magasságában található képletek
- könyökízület magasságában található képletek
- lábtőízület magasságában található képletek
- csüdízület magasságában található képletek
- pártaízület magasságában található képletek

- pataízület magasságában található képletek hátulsó végtagok
 - csípőízület magasságában található képletek
 - térdízület magasságában található képletek
 - csánkízület magasságában található képletek
 - csüdízület magasságában található képletek
 - pártaízület magasságában található képletek
 - pataízület magasságában található képletek
- pata
- a patát alkotó és kapcsolódó képletek hosszmetsetben
 - a patát alkotó és kapcsolódó képletek keresztmetsetben

9.3.2. A szarvasmarha tájanatómiája

6 óra

a mellkas szervei

- gátorok
- szív
- tüdő
- aortaív
- légcső
- nyelőcső
- erek, idegek, nyirokcsomók

a hasüreg szervei

- előgyomrok
- gyomor
- máj
- belek
- lép
- vesék
- női ivarszervek
- hím ivarszervek
- csepleszek
- erek, idegek, nyirokcsomók

elülső végtagok

- vállízület magasságában található képletek
- könyökízület magasságában található képletek
- lábtőízület magasságában található képletek
- csüdízület magasságában található képletek
- pártaízület magasságában található képletek
- csülökízület magasságában található képletek

hátulsó végtagok

- csípőízület magasságában található képletek
- térdízület magasságában található képletek
- csánkízület magasságában található képletek
- csüdízület magasságában található képletek
- pártaízület magasságában található képletek
- csülökízület magasságában található képletek

csülök

- a csülköket alkotó és kapcsolódó képletek hosszmetsetben
- a csülköket alkotó és kapcsolódó képletek keresztmetsetben

9.4.A képzés javasolt helyszíne

Tangazdaság

Lovarda

Állattartó telep

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

9.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

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

9.5.2. 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.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	

9.6. A tantárgy értékelésének módja

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

10. Vállalkozásismeret tantárgy

15 óra

10.1. A tantárgy tanításának célja

A szakmához kapcsolódó vállalkezési ismeretek elsajátítása. Vállalkozás ismereti alapfogalmak, és az alapvető vállalkezési folyamatok, lehetőségek részletezése.

10.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

A Vállalkozásismeret tantárgy tanítása során lehetőség adódik a matematika, gazdasági ismeretek, informatika tantárgyakra építeni az oktatást.

10.3. Témakörök

10.3.1. Vállalkozások elmélete

8 óra

gazdálkodási, adózási jogszabályok
munkavállalás, munkáltatás feltételei
üzleti terv
könyvviteli alapok

10.3.2. Alkalmazott vállalkozási ismeretek

7 óra

vállalkozás létrehozása, beindítása
vállalkozás vezetése
adminisztratív teendők

10.4. A képzés javasolt helyszíne

Tanterem

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

10.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

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

10.5.2. 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.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	

10.6. A tantárgy értékelésének módja

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

11. Kovácsolás, ívhegesztés gyakorlata tantárgy

326 óra

11.1. A tantárgy tanításának célja

Az elméletben megszerzett ismeretek gyakorlatban való hasznosítása. A mindennapos munkához szükséges műveletek készségszintű elsajátítása.

11.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

Az adott tantárgy alapismereteket tartalmaz, amelyekről a tanulók itt hallanak először. A fizikai és a technika tantárgyak ismeretei segíthetnek a tantárgy elsajátításában.

11.3. Témakörök

11.3.1. Kovácsolási alpműveletek

130 óra

kovácsolás és hőkezelés célja

kovácsolás berendezései és szerszámai

kovácsstűzhely és kézi szerszámai

- salakszurkáló
- tűzhelykampó
- szénlapát
- simítóvas
- pamacsvas

kovácsstűzifogók

a kovácsstűzifogók helyes és helytelen megválasztása

kovácsüllő

kovácsüllő részei

kovácsalakító szerszámok:

- kézi kalapácsok
- ráverő kalapácsok
- keresztráverő kalapács
- nyeles simító kalapács
- nyeles idomverő kalapácsok és ellenszerszámai
- nyeles melevágó és ellenszerszámok
- nyeles lyukasztókalapácsok

hevítés

vágás

simítás

duzzasztás

vállazás

nyújtás

zömítés

hajlítás

lyukasztás

kovácshegesztés

11.3.2. Patkókészítés

126 óra

anyagkiválasztás

méret meghatározás

darabolás

hevítés
 patkó hegyfali részének zömítése
 patkó sarokrészének kialakítása
 patkó hegyfali részének meghajlítása
 patkó szárainak hajlítása
 szegárkok árkolóval történő vágása
 szeglyukak elhelyezése
 szeglyukak készre lyukasztása
 szükséges kápák húzása
 patkó formájának készre igazítása
 patkó éleinek lereszelése, csiszolása
 sarokhelyek előkészítése, fúrás, süllyesztés, menetfúrás

11.3.3. Szerszámkészítés

50 óra

kézi lyukasztó készítés
 - szerszámacél kiválasztása
 - méretre vágás
 - hevítés
 - nyújtás, kovácsolás
 - köszörülés
 - edzés
 tűzifogó készítés
 - anyag kiválasztása
 - méretre vágás
 - hevítés
 - fogó fejrészének kialakítása szabadkézi kovácsolással
 - fogó szárainak nyújtása
 - fogó fejrészén a lyukak nyeles lyukasztóval történő kialakítása
 - szegecs kiválasztása vagy elkészítése
 - melegen szegeccselés

11.3.4. Edzés, hőkezelés

20 óra

hevítés
 hűtés a kritikus sebességgel
 saját hővel történő megeresztés
 hűtés

11.4. A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)

Tanműhely

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

11.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

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

1.3.	szemléltetés			x	
------	--------------	--	--	---	--

11.5.2. 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.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	X	X		
1.2.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	X	X		
1.3.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	X	X		
2.	Csoportos munkaformák körében				
2.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		X		
3.	Gyakorlati munkavégzés körében				
3.1.	Műveletek gyakorlása	X	X		
3.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	X	X		
4.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
4.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	X	X		
4.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	X	X		

11.6. A tantárgy értékelésének módja

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

12. Munka- és balesetvédelem tantárgy

15 óra

12.1. A tantárgy tanításának célja

A szakmához kapcsolódó munkafolyamatok szabályainak és veszélyeinek ismertetése. A megelőzés és segítségnyújtás lehetőségei.

12.2. Kapcsolódó szakmai tartalmak

A Munka- és balesetvédelem tantárgy tanítása során lehetőség adódik a 11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság tantárgyra építeni az oktatást.

12.3. Témakörök

12.3.1. Munka- és balesetvédelem

15 óra

a munka és balesetvédelemmel kapcsolatos aktuális jogszabályok ismerete
a patkolókovács által elvégzett munkafolyamatok elemzése biztonsági szempontból

elektromos eszközök biztonságos használata
 a gáz biztonságos használata
 éles szerszámok , eszközök biztonságos használata
 a tűzzel történő munka
 lovak által fellépő veszélyek
 szarvasmarhák által fellépő veszélyek
 a patkolókovács saját biztonságának feltételei
 a munkafolyamatban segédkezők biztonságának feltételei
 az állatok biztonságának feltételei
 a helyszín biztonságának feltételei
 embereknek történő elsősegélynyújtás
 állatoknak történő elsősegélynyújtás
 a helyszín kiürítésének alapelvei

12.4. A képzés javasolt helyszíne
 Tanterem

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

12.5.1. A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)

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

12.5.2. 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.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	

12.6. A tantárgy értékelésének módja

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